Matrix StIM/SIM

GUIDA ALLA CONFIGURAZIONE

020-100465-02

Matrix StIM/SIM

GUIDA ALLA CONFIGURAZIONE

020-100465-02

AVVISO
Questo apparecchio è stato collaudato ed è stato ritenuto conforme ai limiti dei dispositivi digitali di Classe A, secondo la sezione 15 delle normative FCC. Questi limiti sono studiati per garantire una ragionevole protezione da interferenze dannose nel caso in cui l'apparecchio sia utilizzato in ambito commerciale. Questo apparecchio genera, utilizza e può irradiare energia sotto forma di frequenze radio; se non viene installato e utilizzato secondo quanto indicato nel presente manuale di istruzioni, è possibile provocare dannose interferenze nelle comunicazioni radio. L'utilizzo dell'apparecchio in una zona residenziale può provocare interferenze dannose; in questo caso, l'utente è tenuto risolvere i problemi di interferenza a proprie spese.

Questo apparecchio digitale di Classe A è conforme alla normativa ICES-003 canadese.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Questo prodotto è progettato e realizzato con materiali e componenti di elevata qualità che è possibile riciclare e riutilizzare.

Questo simbolo specifica che alla fine del ciclo di vita l'apparecchio elettrico ed elettronico deve essere smaltito separatamente dai rifiuti normali. Effettuare lo smaltimento dell'apparecchio in modo appropriato e conformemente alle normative locali. Nell'Unione Europea esistono sistemi di raccolta distinti per i prodotti elettrici ed elettronici usati. È importante preservare l'ambiente in cui viviamo.

Copyright © 2012 Christie Digital Systems USA, Inc. Tutti i diritti riservati. Tutti i nomi di marchi e di prodotti sono marchi di fabbrica, marchi registrati o nomi commerciali dei rispettivi titolari. Lo stabilimento di produzione canadese dispone di certificazione ISO 9001 e 14001. Le specifiche relative alle prestazioni sono standard, ma possono variare in presenza di condizioni che esulano dal controllo di Christie, ad esempio le operazioni di manutenzione per garantire le condizioni appropriate di funzionamento del prodotto. Le specifiche relative alle prestazioni si basano sulle informazioni disponibili al momento della stampa di questo documento. È stato fatto tutto il possibile per garantire l'accuratezza delle informazioni contenute in questo manuale; tuttavia, è possibile che in alcuni casi il documento non rifletta eventuali modifiche apportate ai prodotti o le variazioni della disponibilità. Christie si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso e senza alcun obbligo.

GARANZIA
Per informazioni complete sulla garanzia limitata di Christie, rivolgersi al rivenditore Christie di fiducia. Oltre alle limitazioni riportate nella garanzia limitata di Christie, la garanzia non copre quanto elencato di seguito.

(a) Danni che si verificano durante la spedizione, in entrambe le direzioni.
(b) Lampade del proiettore (vedere il programma a parte di Christie sulle lampade).
(c) Danni causati dall'uso di una lampada del proiettore oltre la durata utile consigliata o dall'uso di una lampada fornita da un produttore diverso da Christie.
(d) Problemi causati dall'uso combinato del prodotto con apparecchiature di produttori diversi da Christie quali sistemi di distribuzione, telecamere, videoregistratori e così via o dall'utilizzo del prodotto con dispositivi di interfaccia non Christie.
(e) Danni causati da utilizzo errato, fonte di alimentazione non appropriata, incidenti, incendi, allagamenti, temporali, terremoti o altre catastrofi naturali.
(f) Danni causati da installazione/allineamento non corretti o da modifiche al prodotto, se apportate da personale di assistenza non autorizzato da Christie.
(g) Per i proiettori LCD, il periodo di garanzia specificato è valido solo se il proiettore LCD è in condizioni di "uso normale". Per "uso normale" si intende un utilizzo del proiettore LCD non superiore a 8 ore al giorno, 5 giorni la settimana. Per un uso del proiettore LCD superiore a quello "normale", la copertura della garanzia termina dopo 6000 ore di utilizzo.
(h) Guasti dovuti a usura normale.

MANUTENZIONE PREVENTIVA
La manutenzione preventiva riveste un ruolo importante per il funzionamento corretto e continuato del proiettore. Per informazioni sugli elementi di manutenzione specificati per il proiettore e/o il modello in uso, consultare la sezione dedicata alla manutenzione. Se le operazioni di manutenzione non vengono eseguite come richiesto e in base al programma di manutenzione specificato da Christie, la garanzia decade.

1: Introduzione

2: Installazione

3: Configurazione

6: Specifiche tecniche

1 Introduzione

1.1 Utilizzo del manuale

Questo manuale è destinato ad operatori esperti e autorizzati per l'uso di sistemi di proiezione professionali ad alta luminosità. Il modulo di illuminazione deve essere maneggiato esclusivamente da personale appositamente addestrato da Christie, specializzato nella sostituzione e nella sicurezza del modulo di illuminazione stesso.

Dichiarazione di non responsabilità: *ogni possibile sforzo è stato fatto per garantire l'accuratezza e l'affidabilità delle informazioni presenti in questo documento. Tuttavia, in ragione delle continue ricerche, tali informazioni sono soggette a modifiche senza preavviso. Christie Digital Systems USA, Inc. non si assume alcuna responsabilità per le omissioni o le imprecisioni. Gli aggiornamenti di questo documento sono pubblicati regolarmente, in base alle esigenze.*

1.1.1 Etichette e contrassegni

Osservare e rispettare tutte le avvertenze e le istruzioni relative al proiettore.

⚠ PERICOLO **I simboli di pericolo indicano una situazione pericolosa che, qualora non evitata, può causare morte o lesioni gravi.**

⚠ AVVERTENZA **I simboli di avvertenza indicano una situazione pericolosa che, qualora si verifichi, potrebbe causare morte o lesioni gravi.**

⚠ ATTENZIONE **I simboli di attenzione indicano una situazione pericolosa che, qualora non evitata, può causare lesioni minori o di moderata entità.**

AVVISO: *le sezioni introdotte da questo titolo contengono informazioni su argomenti di interesse importanti relativi agli eventuali danni all'apparecchiatura ma non correlati al rischio di lesioni personali.*

1.1.2 Avvertenze e linee guida sulla sicurezza

Prestare attenzione all'etichetta sul proiettore che indica possibili rischi di danni alla vista nel caso in cui la luce delle radiazioni LED visibili e invisibili venga osservata direttamente attraverso determinati strumenti ottici a distanza ravvicinata.

⚠ ATTENZIONE

Il proiettore è una sorgente di classe 2M di radiazioni LED visibili e invisibili. Se la luce LED viene osservata direttamente mediante determinati strumenti ottici (quali lenti di ingrandimento e microscopi) entro una distanza di 100 mm, potrebbero insorgere rischi di danni alla vista.

1.2 Registrazione dell'acquisto e informazioni per contattare il servizio di assistenza

In caso si riscontrino problemi relativi ad un qualsiasi componente del proiettore, rivolgersi al rivenditore. In genere, gli interventi di assistenza vengono effettuati in loco. Se il proiettore è stato acquistato, compilare il seguente modulo informativo e conservarlo insieme ai documenti.

Rivenditore:
Numero di telefono del rivenditore o del referente vendite/assistenza Christie:
Numero di serie del proiettore*:
Data di acquisto:
Data di installazione:

** Il numero di serie si trova sull'etichetta di licenza posizionata sul lato posteriore del proiettore.*

Gateway predefinito	
Server DNS	
Indirizzo IP del proiettore	
Subnet mask	

1.3 Caratteristiche principali

- Risoluzione WUXGA nativa, 1920 x 1200
- Modulo di elaborazione delle immagini a 10 bit
- Visualizzazione degli ingressi video RGB, NTSC, PAL e SECAM e dei formati HDTV
- Visualizzazione Picture-in-Picture
- Capacità di sfumatura dei bordi via software per una visualizzazione uniforme
- Sensore IR a doppia frequenza da utilizzare con il telecomando a infrarossi standard e con il telecomando opzionale a doppia frequenza a lungo raggio
- Memoria fino a 99 "canali" personalizzati (configurazioni sorgente)
- Sistema intuitivo di menu su schermo
- Porta GPIO incorporata per consentire il controllo attivo di dispositivi esterni
- Display LED per il monitoraggio dello stato del proiettore
- Opzioni multiple di controllo, comprese RS-232, RS-422 ed Ethernet
- Ingresso universale CA 100-240 V CA, 50/60 Hz
- Scheda duale per l'elaborazione delle immagini (DIPC, Dual Image Processing Card)
- La modalità InfraRGB interlaccia 2 ingressi indipendenti (RGB e IR)

1.4 Elenco dei componenti

Assicurarsi che il proiettore venga fornito con i seguenti componenti:

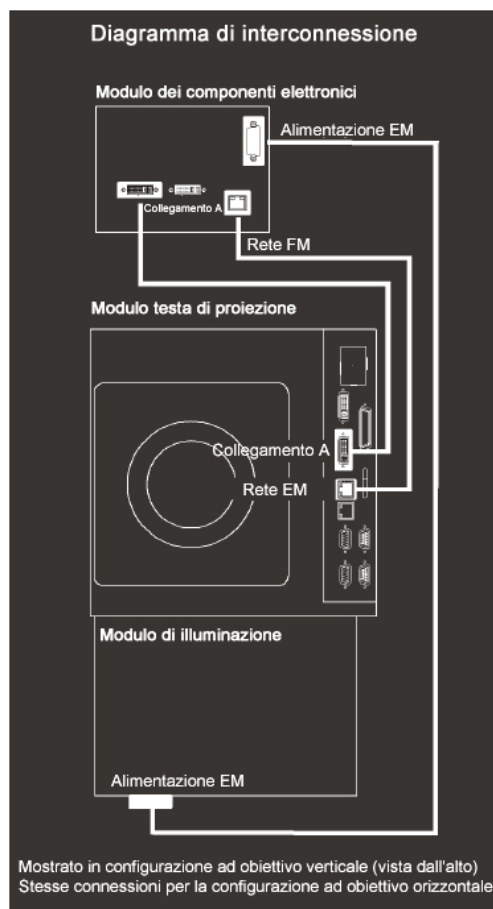
- Modulo PHM (Projector Head Module, modulo testa di proiezione), con modulo di illuminazione (LM) allegato
- Modulo EM (Electronics Module, modulo componenti elettronici)
- Scheda di garanzia
- Modulo di registrazione via Web
- Cavo di alimentazione (adatto alla rete del Nord America)

NOTA: *ciascun sistema di proiezione richiede un* ***kit dell'utente (N/P: 125-107109-XX)****. Se il kit dell'utente non è stato fornito o si desidera acquistare ulteriori kit, è possibile ordinarli separatamente.*

2 Installazione

2.1 Disimballaggio del proiettore

Il proiettore viene fornito assemblato, con l'obiettivo di proiezione consegnato a parte. Installare l'obiettivo prima di procedere alla configurazione del proiettore.

1. Rimuovere il proiettore dalla scatola e dal materiale di imballaggio. **NOTA:** *conservare il materiale di imballaggio di almeno un proiettore per riutilizzarlo qualora fosse necessario inviare un proiettore in assistenza.*
2. Collegare il modulo dei componenti elettronici al modulo della testa di proiezione e al modulo di illuminazione.

2.2 Installazione dell'obiettivo di proiezione

1. Rimuovere dall'obiettivo il copriobiettivo posteriore. Mantenere il copriobiettivo anteriore sull'obiettivo.
2. Ruotare il morsetto dell'obiettivo in posizione APERTA.

3. Rimuovere e conservare le due viti di sicurezza dalla montatura dell'obiettivo.

4. Allineare la piastra di interfaccia dell'obiettivo alla montatura dell'obiettivo.
5. Inserire completamente il gruppo direttamente nell'apertura della montatura dell'obiettivo, senza ruotarlo. **AVVISO:** *verificare che l'obiettivo non sia stato inserito obliquamente, onde evitare danni.*
6. Ruotare il morsetto dell'obiettivo in posizione CHIUSA.
7. Installare le viti di sicurezza rimosse durante la fase 3. **AVVISO:** *è NECESSARIO installare le viti di sicurezza.*
8. Rimuovere il copriobiettivo anteriore.

2.3 Sollevamento, trasporto e montaggio del proiettore

⚠ ATTENZIONE

- **Installare il proiettore su una superficie piana e resistente, di dimensioni adatte a sostenere l'intero dispositivo. Utilizzare tutti e quattro i punti di montaggio per fissare il proiettore alla superficie. Utilizzare soltanto dispositivi di montaggio approvati da Christie per il proiettore in uso.**
- **Attorno al proiettore, lasciare uno spazio libero di almeno 25 cm (denominato "zona di rispetto"), per garantire un'adeguata circolazione dell'aria e spazio libero sufficiente per il collegamento dei cavi al pannello degli ingressi. Uno spazio insufficiente per la zona di rispetto può causare il surriscaldamento del proiettore durante il funzionamento e/o sottoporre a un'indebita sollecitazione i collegamenti alle sorgenti.**

Il proiettore deve essere sollevato da due persone. Per trasportare il proiettore, utilizzare un carrello stabile. Consultare la sezione *6.5 Caratteristiche fisiche* per le posizioni dei fori di montaggio, le dimensioni e altre limitazioni.

In installazioni tipiche sul fronte e sul retro dello schermo, il proiettore può essere montato su una superficie stabile e piana. Il proiettore può essere montato scegliendo qualsiasi tipo di orientamento senza influenzare le prestazioni.

2.4 Considerazioni sull'installazione

2.4.1 Distanza di proiezione

La distanza di proiezione determina la distanza necessaria tra il proiettore e lo schermo in modo da ottenere immagini dalle dimensioni adatte a quelle dello schermo in uso.

Il rapporto di proiezione è definito come segue: $\text{Rapporto proiezione} = \frac{\text{distanza di proiezione}}{\text{larghezza dello schermo}} \pm 2\%$

La percentuale di offset è definita come segue: $\%\ \text{V-Offset} = \frac{\text{numero pixel di offset}}{\text{risoluzione del pannello semiverticale}} \times 100$

Ad esempio, utilizzando un obiettivo zoom 1,2:1-1,6:1 impostato sul rapporto di proiezione più alto (1,2:1), la distanza di proiezione corrisponde a circa 1,2 x la larghezza dello schermo.

IMPORTANTE: *utilizzare le dimensioni dell'obiettivo e dello schermo per calcolare la distanza di proiezione esatta. A causa delle tolleranze di fabbricazione relative alla lunghezza focale degli obiettivi, la distanza di proiezione effettiva può variare in misura pari a ±2% o superiore, anche tra gli obiettivi che hanno lo stesso rapporto di proiezione nominale.*

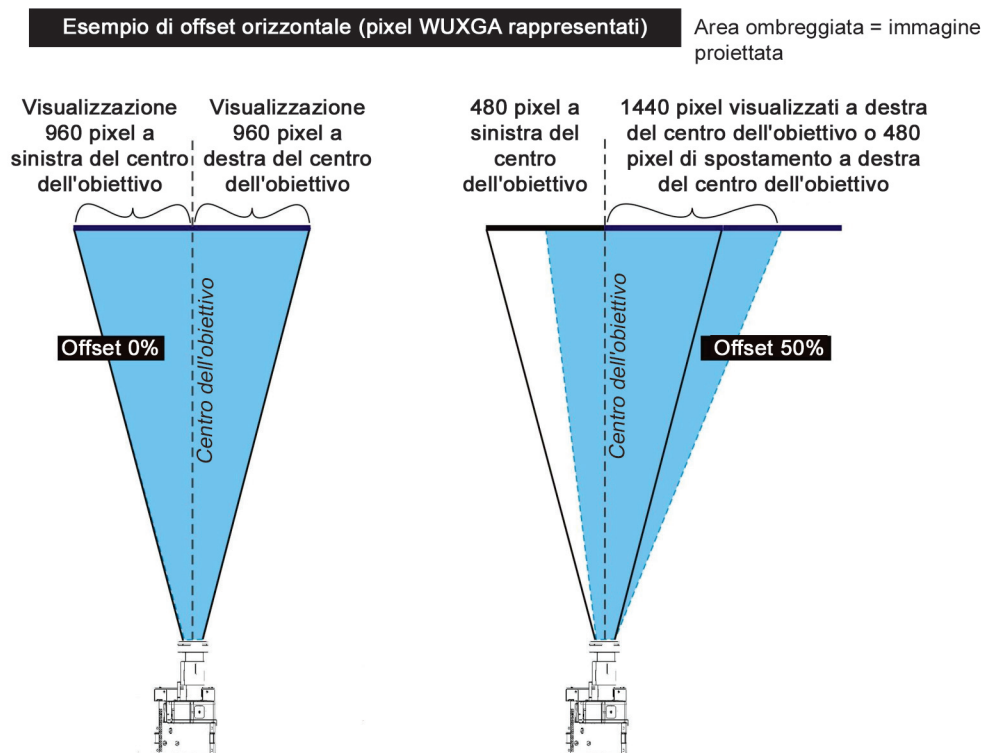
Obiettivo CHRISTIE Distanza di proiezione	Percentuale di offset (%)/ Pixel di offset (px)		Intervallo di distanze di proiezione specificato			
	Orizzontale	Verticale	Pollici		Metri	
			Min	Max	Min	Max
0,64:1	11% (211)	26% (312 px)	40	120	1,0	3,1
1,2-1.6	75% (1440)	150% (1656 px)	59	213	1,5	5,4
0,75:1	80% (1536)	134% (1608 px)	28	102	0,7	2,6

NOTE: 1) *Gli offset sono soggetti a una tolleranza di centraggio pari a ±7%.* **2)** *È possibile che le immagini di dimensioni non comprese nell'intervallo specificato vengano visualizzate con una qualità inferiore.* **3)** *La distanza di proiezione viene misurata a partire dalla posizione della pupilla in uscita contrassegnata fino allo schermo.* **4)** *Per il valore 100% di offset, tutti i pixel risultano spostati oltre l'asse.* **5)** *Gli offset sono misurati a partire dal centro dell'obiettivo ottico, che potrebbe non coincidere con il centro meccanico.*

2.4.2 Posizione verticale e orizzontale

L'obiettivo di proiezione e il tipo di schermo determinano la posizione verticale e orizzontale del proiettore in rapporto allo schermo. Idealmente, il proiettore deve essere posizionato il più perpendicolarmente possibile allo schermo per proiettare un'immagine rettangolare, anziché deformata (trapezoidale). La posizione verticale (al di sopra o al di sotto dell'asse ottico) e quella orizzontale dell'immagine (a sinistra o a destra dell'asse ottico) può essere modificata regolando la montatura dell'obiettivo. Il tipo di obiettivo di proiezione installato determina la quantità di offset disponibile. L'offset orizzontale è inoltre limitato dalla quantità di offset verticale applicato. **NOTA:** *gli offset sono soggetti a una tolleranza di centraggio pari a ±7%.*

L'offset verticale può essere espresso come: $\text{V-Offset} = \frac{\text{numero pixel di offset}}{\text{risoluzione del pannello semiverticale}} \times 100$

L'offset orizzontale può essere espresso come: $\text{\% H-Offset} = \frac{\text{numero pixel di offset}}{\text{risoluzione del pannello semiorizzontale}} \times 100$

2.4.3 Ventilazione

AVVISO: *non ostruire il ricambio d'aria del proiettore.*

Le prese d'aria del proiettore garantiscono la ventilazione sia per l'immissione sia per lo scarico.

- Non bloccare né coprire queste aperture.
- Non installare il proiettore vicino a un radiatore o altra fonte di calore, né all'interno di uno spazio chiuso.
- Assicurarsi che in corrispondenza di tutti i lati del proiettore vi sia uno spazio minimo di 25 cm.

2.5 Collegamento delle sorgenti

Tutti i collegamenti alle sorgenti sono effettuati al pannello degli ingressi del modulo componenti elettronici (EM). Ciascun ingresso è etichettato per una facile identificazione. Utilizzando i cavi adatti, collegare la sorgente da utilizzare. Sul modulo di illuminazione è presente un'etichetta di riferimento per l'interconnessione. Sul pannello degli ingressi sono presenti gli slot per una scheda processore di immagini e per un massimo di quattro schede di ingresso opzionali. Le schede di ingresso sono sostituibili a caldo, ovvero possono essere inserite e rimosse mentre il proiettore è in funzione. Tuttavia, il processore di immagini deve essere sostituito solo quando il proiettore è spento o è impostato sulla modalità STANDBY.

La scheda video installata nel proiettore determina il tipo di sorgenti video disponibili. Sono supportate le seguenti schede video:

- High-Definition Multimedia Interface/doppio HDMI (High-Definition Multimedia Interface)
- BNC analogiche
- SDI (Serial Digital Interface) con doppio ingresso 3G/SD/HD
- Ingresso Dual DVI
- Decodificatore video

Le schede possono essere inserite in uno degli slot opzionali disponibili. Uno o più slot opzionali possono essere utilizzati con qualsiasi combinazione di schede opzionali, tra cui più schede dello stesso tipo. È possibile visualizzare fino a 2 ingressi attivi in qualsiasi momento; gli ingressi possono essere di una scheda o 2 schede. Questi 2 ingressi possono essere instradati alle uscite o all'immagine video principale o secondaria.
NOTA: *utilizzare solo cavi schermati di alta qualità per tutti i collegamenti.*

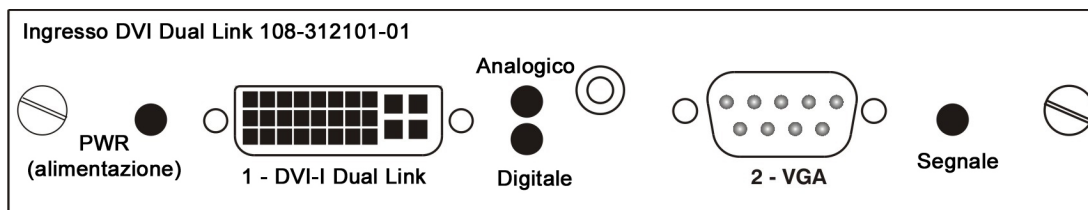
I LED sono collocati sulla piastra frontale di ciascuna scheda di ingresso e indicano quanto segue:

- Alimentazione attiva - Verde
- Segnale valido - Verde
- Segnale non valido - Spento

2.5.1 Video digitale DVI

Utilizzare il connettore DVI-I per collegare dispositivi video digitali o analogici al proiettore. Utilizzare un cavo con connettori DVI-I in entrambe le estremità per collegare dispositivi che trasmettono segnali video digitali e analogici.
NOTA: *per un'effettiva uscita digitale dai dispositivi che trasmettono segnali digitali, effettuare il collegamento con il connettore DVI-I.*

2.5.2 Scheda di ingresso DVI Dual Link

Questa scheda accetta un segnale DVI-D da massimo 330 MHz o HDMI da massimo 165 MHz tramite il connettore DVI-I senza segnali video analogici e HDCP (High-Bandwidth Digital Content Protection) sul connettore DVI-I o VGA a 15 piedini. Il modulo supporta contemporaneamente un segnale digitale sull'ingresso DVI e un segnale analogico sulla porta VGA, tuttavia non supporta 2 segnali analogici simultanei. Sulla piastra frontale del modulo sono presenti 4 LED. **PWR** indica che l'alimentazione è attivata e che la scheda è inizializzata, mentre gli altri 3 LED sulla parte destra dei connettori corrispondenti indicano che è stato rilevato un segnale valido.

2.6 Collegamento dell'alimentazione

⚠ AVVERTENZA **Non utilizzare se l'alimentazione CA e il relativo cavo funzionano a tensioni differenti da quelle specificate. Questo proiettore viene fornito con un cavo di alimentazione adatto alla rete del Nord America. Per tutte le altre aree geografiche, utilizzare esclusivamente un cavo di alimentazione, una spina e una presa approvati a livello locale. Non utilizzare un cavo di alimentazione danneggiato.**

2.6.1 Collegamento alla rete CA

La tensione di ingresso al proiettore deve essere compresa tra 100 e 240 V CA. Utilizzare esclusivamente un cavo di alimentazione con potenza nominale corretta.

1. Inserire un cavo di alimentazione omologato nella presa CA del proiettore, collocata sul modulo di illuminazione (LM).
2. Inserire l'estremità a tre poli del cavo di alimentazione nella presa CA con messa a terra. **NOTA:** *accertarsi che la presa si trovi in prossimità dell'apparecchiatura e che sia facilmente accessibile.*

2.6.2 Accensione del proiettore

1. Impostare l'interruttore di alimentazione del modulo di illuminazione in posizione ON.
   Per l'inizializzazione del proiettore occorrono circa 2 minuti. La spia di stato accanto alla finestra dei LED diventa gialla. **NOTA:** *il modulo dei componenti elettronici dispone di un interruttore di circuito che generalmente è impostato su ON. Determinate condizioni di errore possono, tuttavia, causare l'impostazione dell'interruttore di circuito sulla posizione OFF. Per garantire il funzionamento ottimale del proiettore, l'interruttore di circuito deve essere impostato su ON.*
2. Utilizzando il telecomando, premere il tasto POWER (Alimentazione), quindi la freccia SU.
3. Premere uno dei tasti di immissione sul telecomando per selezionare e visualizzare l'immagine della sorgente collegata. Per ulteriori informazioni sui tasti disponibili sul telecomando e sulle relative funzioni, consultare la sezione *4.1.2 Comandi del telecomando a infrarossi.*

2.6.3 Scollegamento dalla rete CA

⚠ AVVERTENZA Non impostare l'interruttore di alimentazione principale in posizione OFF né scollegare il proiettore finché le ventole di raffreddamento non si arrestano.

1. Utilizzando il telecomando, premere il tasto POWER (Alimentazione), quindi la freccia GIÙ per arrestare il proiettore.
2. Dopo l'arresto delle ventole di raffreddamento interno, impostare l'interruttore di alimentazione principale del modulo di illuminazione sulla posizione OFF.
3. Scollegare il cavo di alimentazione della presa a parete.

2.7 Uso di più proiettori

AVVISO: se si utilizzano più di 2 proiettori, procedere da sinistra verso destra e dall'alto verso il basso.

Se un'installazione richiede più proiettori, utilizzare le porte seriali RS-232 per effettuare il collegamento a margherita delle unità e per controllare il gruppo mediante un unico tastierino o computer/controller collegato al primo proiettore. In una rete del genere, è possibile scegliere di trasmettere i comandi all'intero gruppo o utilizzare il tasto PROJ (Proiettore) per limitare le risposte a un singolo proiettore. In alternativa, è possibile aggiungere proiettori a un interruttore su una rete Ethernet.

2.7.1 Corrispondenza dei colori in più schermi

Durante l'uso di più proiettori, è possibile impostare la corrispondenza esatta dei colori e dell'intensità delle varie immagini, in modo tale che l'intera parete multi-display risulti il più uniforme possibile.

Nella tabella seguente sono riportate le operazioni consigliate per la configurazione e la corrispondenza dei proiettori in una serie.

Allineamento piatto e semplice (utilizzare le opzioni disponibili in: Menu > Configuration (Configurazione) > Geometry and Color (Geometria e colore))	Geometria complessa (utilizzare il software Twist per la sfumatura e la correzione geometrica. Consultare il Manuale dell'utente di Twist)
Geometry Correction (Correzione geometrica)	Software Twist™ - Warping (Deformazione)
Edge Blending (Sfumatura dei bordi)	Software Twist™ - Blending (Sfumatura)
Black Blending (Sfumatura del nero)	Non utilizzare la funzione di sfumatura del nero se per la correzione geometrica viene utilizzato il software Twist
Brightness Uniformity (Uniformità della luminosità)	Software Twist™ - Brightness Uniformity (Uniformità della luminosità)
ArrayLOC regola i colori automaticamente	ArrayLOC regola i colori automaticamente

3 Configurazione

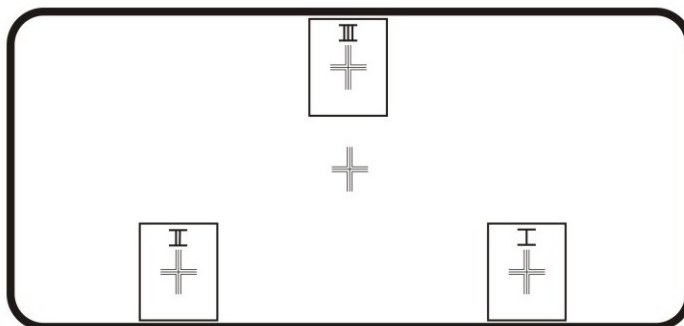
3.1 Allineamento ottico

Eseguire l'allineamento dell'immagine solo dopo avere completato l'assemblaggio del proiettore nella posizione di destinazione definitiva e dopo averlo acceso. L'allineamento di base dell'immagine garantisce che l'immagine riflessa dai dispositivi DMD sia parallela e centrata rispetto all'obiettivo e allo schermo. Questa operazione di allineamento ottico iniziale è fondamentale per ottimizzare l'aspetto delle immagini sullo schermo ed è necessario completarla prima di effettuare le regolazioni di puntamento finali. Prima di cominciare, accertarsi che il proiettore sia posizionato correttamente rispetto allo schermo.

3.1.1 Procedura di allineamento ottico di base

1. **Visualizzazione di un modello di verifica:** adatto all'analisi del fuoco e della geometria dell'immagine, ad esempio un modello di verifica del fotogramma in cui sia visibile il puntatore a croce centrato rispetto all'immagine. Sul telecomando, premere il tasto TEST (Verifica).
2. **Messa a fuoco preliminare:** effettuare una messa a fuoco preliminare rapida e, se disponibile, regolare lo zoom utilizzando l'obiettivo principale. Non preoccuparsi ancora dell'uniformità dell'intera immagine, ma limitarsi a centrare la messa a fuoco. Si consiglia di mantenere i dispositivi di regolazione dello zoom e della messa a fuoco sui valori centrali.
3. **Centramento dell'immagine nell'obiettivo:** tenendo un pezzo di carta sulla superficie dell'obiettivo, regolare gli offset fino a centrare l'immagine entro il perimetro dell'obiettivo. Un campo completamente bianco è la soluzione migliore per questo scopo.
4. **Se necessario, centrare l'immagine sullo schermo:** se la posizione del proiettore presenta uno scostamento rispetto al centro dello schermo, compensare questa condizione applicando un offset all'obiettivo in base alle esigenze. Puntare il proiettore leggermente oltre il centro dello schermo, ma prestare attenzione perché un'inclinazione eccessiva determina una deformazione trapezoidale molto accentuata. È possibile evitare questa condizione applicando un offset all'obiettivo.
5. **Nuova verifica del livellamento laterale:** proiettare il modello di fotogramma sullo schermo, quindi verificare accuratamente il livellamento del proiettore per accertarsi che il **bordo superiore** dell'immagine sia parallelo al bordo superiore dello schermo.
6. **Distanza di proiezione:** accertarsi che il proiettore sia posizionato a una distanza di proiezione adeguata all'obiettivo in uso.

3.1.2 Allineamento del puntamento (procedura di allineamento ottico avanzato)

1. Visualizzare il modello di verifica relativo al puntamento premendo il tasto TEST (Verifica) sul telecomando, quindi il tasto freccia SINISTRA per individuare e selezionare l'opzione di puntamento.

2. Mettere a fuoco l'immagine in corrispondenza del modello del puntatore a croce sul centro dell'immagine e valutare la messa a fuoco sulle immagini I e II del puntatore a croce. Se tutte e tre le immagini sono a fuoco, non è richiesta alcuna azione integrativa.
3. Fare riferimento alla **Figura 3-1** per informazioni sulle modalità in base alle quali le viti di regolazione poste sulla montatura dell'obiettivo interessano i puntatori a croce corrispondenti del modello di verifica.
4. Allentare le 3 viti di fissaggio che bloccano la montatura dell'obiettivo. Fare riferimento alla **Figura 3-2**.
   NOTA: *è necessario allentare le viti di fissaggio effettuando alcune rotazioni complete, affinché non entrino in contatto con la piastra interna della montatura dell'obiettivo.*

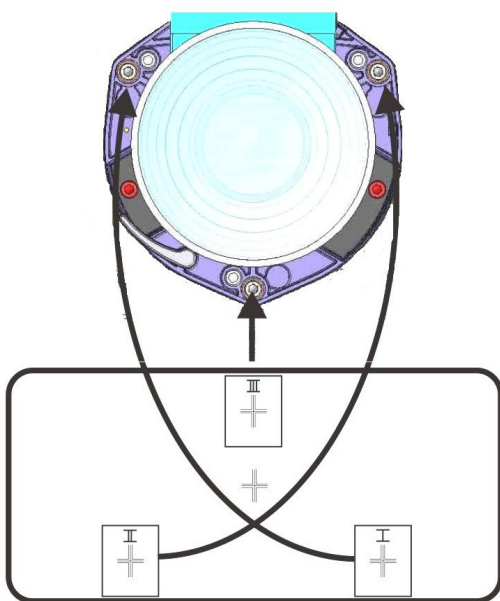
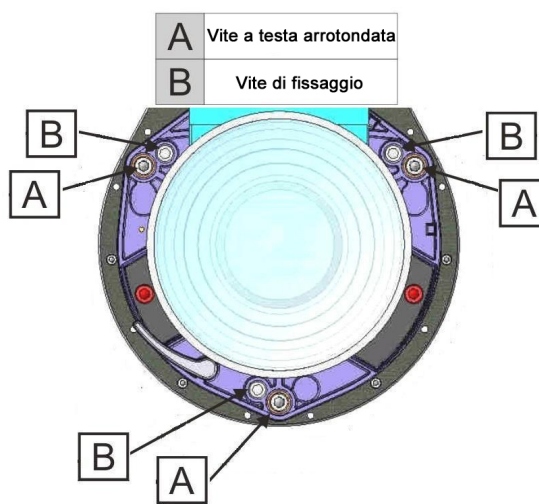
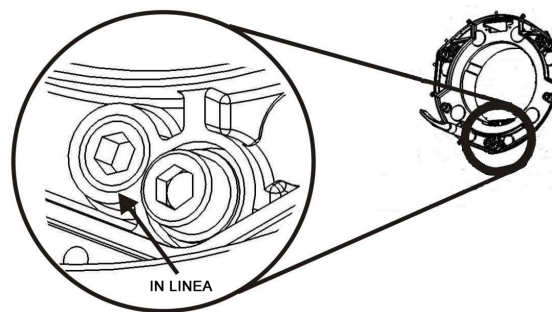



Figura 3-1 Modello del puntatore a croce **Figura 3-2 Posizioni delle viti**

5. Ottimizzare la messa a fuoco sui modelli I, II e III del puntatore a croce regolando le viti a testa arrotondata appropriate. Regolare finché l'immagine del puntatore a croce non è a fuoco e il tremolio non è ridotto al minimo.
6. Ripetere la fase 5 in base alle esigenze finché tutti e 3 i modelli di puntatore a croce non presentano una messa a fuoco ottimale e uniforme. Se il puntamento è accettabile, fare riferimento alla fase 9.

7. Il puntamento predefinito può essere reimpostato con una certa approssimazione posizionando le 3 viti di fissaggio in linea con il lato anteriore della piastra della montatura dell'obiettivo e a contatto con la piastra di montaggio dell'obiettivo interno. Potrebbe essere necessario regolare sia le viti di fissaggio sia le viti a testa arrotondata.
8. Qualora siano necessarie ulteriori operazioni, ripetere la fase 2.

9. Serrare le viti di fissaggio e controllare nuovamente la qualità del puntamento. Serrare le viti di fissaggio in modo che non si spostino.
10. Una volta messa a fuoco l'immagine, bloccare le regolazioni serrando il blocco di regolazione.

3.2 Regolazione del software per ottimizzare l'immagine

NOTA: *se non altrimenti indicato, le istruzioni si applicano a tutti i modelli di proiettore nelle configurazioni come proiettore indipendente o multi-proiettore.*

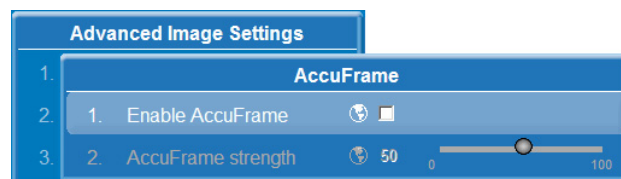
1. Visualizzare un segnale esterno.
2. Selezionare **Screen Image Orientation** (Orientamento dell'immagine sullo schermo) in **Configuration** (Configurazione) > **Output Options** (Opzioni di uscita) e modificare l'orientamento dell'immagine visualizzata per adattarlo all'installazione.
3. Assegnare a ciascun proiettore un numero ID di 3 cifre in **Configuration** (Configurazione) > **Communications** (Comunicazioni).
4. Modificare le opzioni nel menu principale. Ad esempio, selezionare **Language** (Lingua) per modificare la lingua in cui viene visualizzato il menu.
5. Attivare **Broadcast Keys** (Tasti trasmissione) nel menu **Communications** (Comunicazioni). Ciò consente di alternare la comunicazione tra uno o tutti i proiettori in sequenza.
6. Selezionare **Auto Setup** (Configurazione automatica) per scegliere automaticamente le migliori impostazioni per un segnale in ingresso.
7. Verificare che l'opzione **Processing Mode** (Modalità elaborazione) in **Image Settings** (Impostazioni immagine) sia corretta per la sorgente selezionata.
8. Modificare **Resize Presets** (Ridimensiona predefinito) se si desidera che l'immagine venga visualizzata in una risoluzione diversa da quella originale.
9. Regolare **Pixel Phase** (Fase pixel) e **Pixel Tracking** (Tracciamento pixel) nel menu **Size and Position** (Dimensioni e posizione) per eliminare qualsiasi disturbo dall'immagine visualizzata.
10. Regolare **H-Position** (Posizione orizzontale) e **V-Position** (Posizione verticale) nel menu **Size and Position** (Dimensioni e posizione) per centrare nuovamente l'immagine sullo schermo.
11. Regolare **Size** (Dimensioni) nel menu **Size and Position** (Dimensioni e posizione) finché l'immagine non raggiunge la larghezza desiderata, quindi regolare **Vertical Stretch** (Allungamento verticale). Poiché la regolazione di un'opzione può influenzare l'altra, potrebbe essere necessario ripetere l'operazione. Regolare nuovamente H-Position (Posizione orizzontale) e V-Position (Posizione verticale) per centrare l'immagine, se necessario.

12. Regolare la geometria. Utilizzare la seguente tabella come guida.

Allineamento piatto e semplice (utilizzare le opzioni disponibili in *Menu > Configuration (Configurazione) > Geometry and Color (Geometria e colore)*)	**Geometria complessa (utilizzare il software TWIST per la sfumatura e la correzione geometrica. Consultare il Manuale dell'utente di TWIST)**
Geometry Correction (Correzione geometrica)	Software TWIST™ - Warping (Deformazione)
Edge Blending (Sfumatura dei bordi)	Software TWIST™ - Blending (Sfumatura)
Black Blending (Sfumatura del nero)	Non utilizzare la funzione di sfumatura del nero se per la correzione geometrica viene utilizzato il software Twist
Brightness Uniformity (Uniformità della luminosità)	Software TWIST™ - Brightness Uniformity (Uniformità della luminosità)

13. Verificare che ArrayLOC sia attivato. ArrayLOC regola automaticamente i colori e la luminosità del proiettore.
14. Alcune sorgenti analogiche potrebbero richiedere le regolazioni su **Blacklevels** (Livelli del nero) e **Input Levels** (Livelli di ingresso).

3.2.1 AccuFrame

In questo menu è possibile specificare le impostazioni relative ad AccuFrame. La funzione AccuFrame è utilizzata per ridurre gli artefatti delle immagini, quali deformazione e percezione di immagini doppie, in ambienti di simulazione ad alta velocità.

Enable AccuFrame (Attiva AccuFrame)

Selezionare questa opzione per attivare AccuFrame.

AccuFrame Strength (Potenza AccuFrame)

Consente di controllare l'effetto di AccuFrame. Più alti sono i valori, minori saranno gli artefatti, ma risulterà inferiore anche la luminosità dell'immagine.

3.2.2 Regolazione di geometria e colore

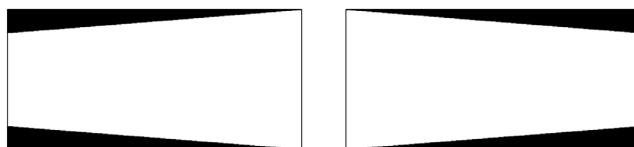
Nel menu **Configuration** (Configurazione), selezionare il sottomenu **Geometry and Color** (Geometria e colore) per modificare il colore complessivo e/o la geometria delle immagini di tutte le sorgenti.

Geometry Correction (Correzione geometrica)

In genere, il fenomeno della deformazione trapezoidale si verifica quando il proiettore è inclinato rispetto allo schermo e la superficie dell'obiettivo e lo schermo stesso non sono più paralleli tra di loro. Utilizzare le opzioni di menu del proiettore per effettuare le regolazioni di base relative alla deformazione trapezoidale appropriate per gli schermi piatti. Per effettuare la correzione di geometrie complesse, consultare il ***Manuale dell'utente di TWIST Christie (N/P: 020-100143-XX)***.

Le impostazioni che consentono di regolare la deformazione trapezoidale sono disponibili nel sottomenu **Geometry Correction** (Correzione geometrica). Prima di procedere alle regolazioni della deformazione trapezoidale, accertarsi di disattivare le opzioni **Brightness Uniformity** (Uniformità della luminosità), **Edge Blending** (Sfumatura dei bordi) e **Black Level Blending** (Sfumatura livello del nero).

La distorsione verticale viene utilizzata per correggere la deformazione trapezoidale di un'immagine, i cui bordi superiore e inferiore hanno lunghezze diverse ed entrambi i lati sono inclinati verso il bordo superiore o inferiore.

La distorsione orizzontale viene utilizzata per correggere la deformazione trapezoidale di un'immagine, i cui bordi sinistro e destro hanno lunghezze diverse e le parti superiore e inferiore sono oblique rispetto a uno dei lati.

Regolazione della correzione della deformazione trapezoidale di un'immagine

1. Attivare le regolazioni della deformazione trapezoidale selezionando **Keystone** (Deformazione trapezoidale) nell'elenco a discesa **Geometry Correction** (Correzione geometrica). **NOTA:** *questa operazione consente di attivare i comandi per l'esecuzione delle regolazioni della deformazione trapezoidale 1D o 2D.*
2. Selezionare un modello di verifica. **NOTA:** *si consiglia di utilizzare il modello di verifica **Grid** (Griglia).*
3. Effettuare una regolazione della deformazione trapezoidale di prova utilizzando l'impostazione relativa alla regolazione orizzontale o verticale. Utilizzare i tasti freccia SINISTRA e DESTRA per effettuare la regolazione. **NOTA:** *i cursori degli angoli indicano la modalità in base alla quale verrà regolata l'immagine. Il bordo esterno di un cursore corrisponde al bordo esterno dell'immagine. È possibile che le dimensioni dello schermo non corrispondano ai comandi relativi alla distorsione orizzontale e verticale, tuttavia queste impostazioni possono essere ottimizzate durante le regolazioni della deformazione trapezoidale 2D.*
4. Una volta regolati gli angoli, selezionare **OK**. **NOTA:** *viene visualizzato il messaggio "Processing request" (Elaborazione della richiesta in corso), ad indicare che sul proiettore è in corso l'elaborazione della richiesta. Le impostazioni vengono applicate all'immagine visualizzata. Questa operazione richiede circa 10 secondi. Se si effettuano le regolazioni della distorsione orizzontale dopo avere completato le regolazioni della distorsione verticale, queste ultime vengono annullate e viceversa.*
5. Se si effettuano le regolazioni della deformazione trapezoidale 2D dopo avere completato le regolazioni della distorsione orizzontale o verticale, queste ultime vengono mantenute. A questo punto, è possibile ottimizzare le regolazioni spostando ogni angolo separatamente.
6. Utilizzare i tasti freccia per spostarsi sull'angolo necessario. **NOTA:** *l'angolo corrente verrà visualizzato in rosso.*
7. Premere ENTER (Invio) per selezionare l'angolo. **NOTA:** *l'angolo corrente verrà visualizzato in verde.*

8. Utilizzare i tasti freccia per spostare l'angolo selezionato in modo che corrisponda a quello dello schermo.
9. Premere nuovamente ENTER (Invio) per salvare la posizione dell'angolo.
10. Ripetere le fasi da 6 a 9 per regolare tutti e quattro gli angoli fino a quando non corrispondono a quelli dello schermo.
11. Selezionare **OK** per applicare le nuove posizioni degli angoli all'immagine. **NOTA:** *viene visualizzato il messaggio "Processing request" (Elaborazione della richiesta in corso), ad indicare che sul proiettore è in corso l'elaborazione della richiesta.*

In presenza di determinate combinazioni di coordinate di deformazione trapezoidale estrema e frequenze di segnale specifiche, è possibile che un'immagine con deformazione trapezoidale risulti non conforme ai limiti di larghezza di banda del proiettore. Se si tenta di applicare le impostazioni di deformazione trapezoidale, viene visualizzato un messaggio a indicare che è stato superato il limite di larghezza di banda e che la regolazione della distorsione non verrà applicata. Le coordinate dei cursori per la regolazione della deformazione trapezoidale rimangono sulla posizione della distorsione non riuscita. Ciò consente all'utente di effettuare modifiche di minore portata e di tentare di riapplicare le impostazioni relative agli angoli. È necessario regolare le coordinate o modificare la frequenza di esecuzione libera in modo che rientri nel limite di larghezza di banda consentito.

La combinazione dei tasti FUNC+HELP (Funzione+Guida) consente di disattivare immediatamente le funzioni **Keystone** (Deformazione trapezoidale), **Brightness Uniformity** (Uniformità della luminosità), **Edge Blending** (Sfumatura dei bordi) e **Black Level Blending** (Sfumatura livello del nero). Si tratta di una funzione utile quando, in alcune configurazioni di deformazione trapezoidale estrema, si verificano dei disturbi delle immagini e/o i menu non sono leggibili. Sebbene la combinazione FUNC+HELP disattivi queste funzioni, le impostazioni corrispondenti non vengono sovrascritte. Se la deformazione trapezoidale viene attivata di nuovo, è possibile che sull'immagine si verifichi lo stesso disturbo. Dopo avere premuto FUNC+HELP, si consiglia di selezionare immediatamente "Reset Keystone Settings" (Azzera impostazioni deformazione trapezoidale), che consente di impostare tutte le coordinate della distorsione su 0 (zero).

3.2.3 Uniformità della luminosità

Se utilizzata per ottimizzare gli schermi per cui è già stata effettuata la corrispondenza dei colori primari e dell'emissione luminosa complessiva, la regolazione corretta della funzione **Brightness Uniformity** (Uniformità della luminosità) può creare una visualizzazione uniforme in cui:

- Nessuna area dello schermo appare più luminosa di altre
- La luce emessa da uno schermo corrisponde a quella degli schermi adiacenti

Sebbene il comando **Brightness Uniformity** (Uniformità della luminosità) possa essere utilizzato per un proiettore indipendente, è particolarmente utile per la configurazione e la gestione di immagini affiancate che formano un display wall coesivo, in cui la dominanza cromatica e l'emissione luminosa appaiono uniformi in ciascuna immagine, nonché nell'intero display wall. La procedura riportata di seguito presuppone l'uso di più schermi.

L'opzione **Brightness Uniformity** (Uniformità della luminosità) fornisce un ulteriore perfezionamento della visualizzazione dei colori primari e dell'emissione luminosa complessiva. Utilizzare le opzioni del menu **Brightness Uniformity** (Uniformità della luminosità) per effettuare le regolazioni di base, in modo tale che nessuna area appaia più luminosa delle altre. Nel menu **Brightness Uniformity** (Uniformità della luminosità), attivare la casella di controllo **Brightness Uniformity Enable** (Abilita uniformità della luminosità) per accedere a una serie di regolazioni per il controllo dell'emissione luminosa in aree specifiche dell'immagine. Le impostazioni vengono applicate se la casella di controllo **Brightness Uniformity Enable** (Abilita uniformità della luminosità) è attivata. Durante le operazioni di regolazione, attivare la casella di controllo **Coarse Adjustment** (Regolazione approssimativa) per applicare le impostazioni di **Brightness Uniformity** (Uniformità della luminosità) con una vasta approssimazione. L'opzione **Coarse Adjustment** (Regolazione approssimativa) consente di individuare le modifiche della luminosità e di ridurre il tempo di risposta del proiettore durante le impostazioni. Per disattivare la funzione **Brightness Uniformity** (Uniformità della luminosità), deselezionare la casella di controllo **Brightness Uniformity Enable** (Abilita uniformità della luminosità).

Per informazioni su come correggere l'uniformità della luminosità per una configurazione complessa dello schermo, consultare il ***Manuale dell'utente di TWIST Christie (N/P: 020-100143-XX)*** incluso nel kit dell'utente.

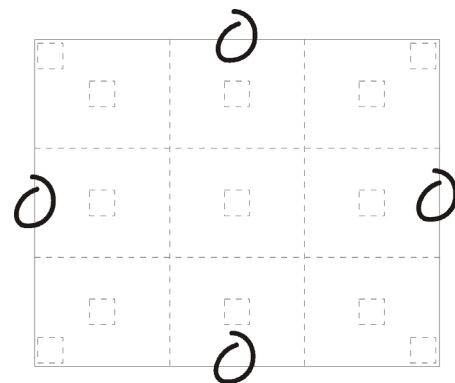
IMPORTANTE *Leggere attentamente l'intera procedura prima di procedere alla regolazione dei comandi di Brightness Uniformity (Uniformità della luminosità) e tenere presenti le linee guida e l'elenco di controllo di prerequisiti indicati di seguito.*

Regolazione della funzione di uniformità della luminosità

1. Regolare i colori primari come descritto nella procedura *2.7 Uso di più proiettori*, prima di utilizzare la funzione **Brightness Uniformity** (Uniformità della luminosità). In questo modo, è possibile garantire la corrispondenza corretta dei colori primari, della temperatura del colore e dell'emissione luminosa ottimizzata tra tutti gli schermi. Tale corrispondenza è necessaria per ottenere risultati di uniformità della luminosità ottimali.

IMPORTANTE *Verificare accuratamente la corrispondenza corretta di tutti i BIANCHI e dell'EMISSIONE LUMINOSA.*

2. Attivare la casella di controllo **Brightness Uniformity** (Uniformità della luminosità). In questo modo, è possibile accedere ai comandi di uniformità e applicare le impostazioni all'immagine.
3. Selezionare il modello di verifica a 13 punti o Full White (Bianco completo) in modo da visualizzarlo. Il modello di verifica a 13 punti suddivide lo schermo in 9 "aree" con 13 target.
4. Determinare, a occhio o tramite uno strumento di misurazione, le aree da regolare.

   Per risultati ottimali, invece di esaminare il CENTRO di ciascuna area durante la verifica delle regolazioni della funzione di uniformità della luminosità, concentrare l'attenzione sui BORDI estremi, come illustrato nella figura a destra.

5. Nel menu **Color Adjustments** (Regolazioni del colore), selezionare le impostazioni del colore in base a cui è stata effettuata la corrispondenza tra i proiettori:
    - La gamma dei colori personalizzata, ad esempio **User 1** (Utente 1), se è stata creata una gamma di colori personalizzata per la corrispondenza corretta del display wall (opzione consigliata).
    - **Max Drives** (N. massimo proiettori), se si desidera utilizzare la luminosità massima, piuttosto che una temperatura di colore specifica.
6. Attivare **Coarse Adjustment** (Regolazione approssimativa) per applicare rapidamente le modifiche alla visualizzazione senza la necessità di ricreare l'intera immagine.
7. Utilizzare i dispositivi di scorrimento per ottenere l'uniformità relativa nell'area appropriata.
8. Disattivare **Coarse Adjustment** (Regolazione approssimativa) per visualizzare in modo accurato le modifiche durante la relativa applicazione.
9. Utilizzare i dispositivi di scorrimento per un'ottimizzazione, se necessaria, nelle aree appropriate.
10. Regolare il guadagno complessivo per garantire la corrispondenza dell'emissione luminosa complessiva tra le aree centrali degli schermi.

Annullamento dell'uniformità della luminosità

Se non si desidera utilizzare o applicare le impostazioni di uniformità della luminosità, deselezionare la casella di controllo **Uniformity Enable** (Abilita uniformità della luminosità) nella parte superiore del menu **Brightness Uniformity** (Uniformità della luminosità).

3.2.4 Edge Blending (Sfumatura dei bordi)

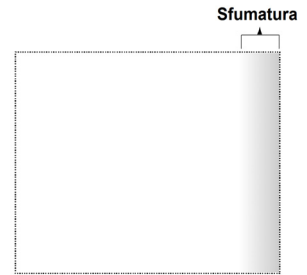
Il sottomenu **Edge Blending** (Sfumatura dei bordi) fornisce una serie di comandi di base che consentono di uniformare i bordi luminosi sovrapposti di più immagini proiettate adiacenti, per creare un'unica immagine uniforme più grande. Tali comandi, che principalmente influiscono sui livelli del bianco, vengono generalmente utilizzati insieme a schermi per obiettivi meccanici (opzionali), installati sulla parte anteriore del proiettore che influiscono principalmente sui livelli del nero. Accertarsi di effettuare innanzitutto la regolazione dell'uniformità della luminosità, se necessario. Il modello di verifica **Edge Blend** (Sfumatura dei bordi) o **Grid** (Griglia) è particolarmente utile per la configurazione automatica dei proiettori. Se necessario, regolare prima **Black Level Blending** (Sfumatura livello del nero) con il modello di verifica **Black** (Nero), quindi utilizzare il modello di verifica **White** (Bianco) per regolare la sfumatura dei livelli del bianco sui bordi sfumati. Infine, controllare l'immagine sfumata utilizzando una sorgente esterna. Sul modello di verifica Edge Blending (Sfumatura dei bordi) sono presenti due linee centrali (una orizzontale e una verticale). Il punto di intersezione di queste linee rappresenta il centro effettivo dell'area di visualizzazione del proiettore.

Il comando **Show Blending Overlap** (Visualizza sovrapposizione sfumatura) consente di attivare o disattivare la sovrapposizione della sfumatura dei bordi. Se attivato, evidenzia le dimensioni di ciascuna area di sfumatura dei bordi. Questo comando deve essere utilizzato esclusivamente durante la configurazione.

Per ulteriori informazioni sulle funzioni di sfumatura avanzate per configurazioni complesse, ad esempio, di schermi sferici, consultare il ***Manuale dell'utente di TWIST Christie (N/P: 020-100143-XX)*** incluso nel kit dell'utente.

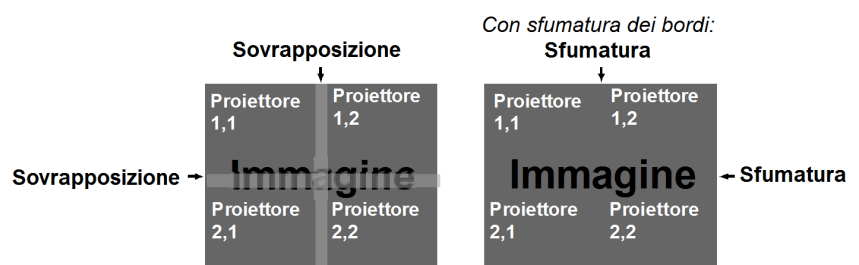
Informazioni sulla sfumatura

Sfumatura

Una sfumatura appare come una striscia sfumata visualizzata lungo il bordo di un'immagine proiettata. Appare più scura lungo il bordo estremo dell'immagine, mentre diventa più chiara in prossimità del resto dell'immagine.

Modalità di utilizzo delle sfumature

Durante l'uso di più proiettori, le sfumature complementari tra immagini adiacenti possono compensare la "luminosità" o l'intensità eccessiva nelle aree in cui i bordi si sovrappongono. Regolando la larghezza e altre proprietà della sfumatura, è possibile ottenere l'uniformità del gruppo di immagini. Le sovrapposizioni visibili scompaiono. Per ottenere risultati ottimali, utilizzare proiettori dello stesso modello e dello stesso tipo per il display wall. Si consiglia di non utilizzare schermi a guadagno elevato, se possibile. Le prestazioni ottiche di tali schermi richiedono un offset di immagine minimo, pertanto ogni proiettore deve essere posizionato molto vicino all'altro.

I comandi software della funzione di sfumatura dei bordi si trovano nel sottomenu a due pagine **Edge Blending** (Sfumatura dei bordi). Accedere al menu **Configuration** (Configurazione), quindi al menu **Geometry and Color** (Geometria e colore) e selezionare **Edge Blending** (Sfumatura dei bordi).

L'opzione **Advanced Edge Blending** (Sfumatura dei bordi avanzata) consente di accedere alla seconda pagina del sottomenu **Edge Blending** (Sfumatura dei bordi).

Comandi della funzione di sfumatura dei bordi

Utilizzare i comandi di Edge Blending (Sfumatura dei bordi) per impostare i valori relativi alla *larghezza*, alla *forma* e al *punto medio* necessari per sfumare i bordi sovrapposti in modo uniforme.

NOTA: *per ulteriori informazioni sulle funzioni di sfumatura avanzate per configurazioni complesse, ad esempio di schermi sferici, consultare il* ***Manuale dell'utente di TWIST Christie (N/P: 020-100143-XX)*** *incluso nel kit dell'utente.*

- **Blend Width** (Larghezza della sfumatura) consente di definire la larghezza dell'area utilizzata per la sfumatura lungo un bordo sovrapposto. I valori delle barre di scorrimento indicano il numero di pixel utilizzati per la sfumatura. Ad esempio:
  - L'impostazione "8" consente di creare un bordo sfumato con larghezza pari a 8 pixel.
  - L'impostazione "0" indica che non è presente alcuna sfumatura.

  Per ottenere risultati ottimali nella maggior parte delle applicazioni, utilizzare una larghezza di sfumatura pari a 12-25% (ad esempio, con uno schermo di dimensioni pari a 1920 × 1200, 230-480 pixel).
  NOTA: *intervalli: 0-960 orizzontale, 0-60 verticale.*

- **Blend Shape** (Forma sfumatura) consente di definire la velocità di roll-off della larghezza della sfumatura, ovvero la velocità con cui i livelli di bianco della sfumatura cambiano da chiaro a scuro. Incrementando il valore dell'impostazione **Blend Shape** (Forma sfumatura), aumenta la velocità di modifica in corrispondenza di entrambi gli estremi, affinché una parte *minore* dell'area appaia di colore grigio di intensità intermedia. Riducendo il valore dell'impostazione **Blend Shape** (Forma sfumatura), diminuisce la velocità di modifica, affinché una parte *maggiore* dell'area sia di colore grigio di intensità intermedia. Per la maggior parte delle applicazioni, si consiglia di lasciare questo comando impostato su un valore vicino a 50.

- **Blend Midpoint** (Punto medio sfumatura) consente di definire il livello del bianco in corrispondenza del punto medio della sfumatura (il punto equidistante tra l'inizio e la fine della sfumatura). Aumentando l'impostazione di **Blend Midpoint** (Punto medio sfumatura), la sfumatura creata appare più luminosa del resto dell'immagine. Riducendo l'impostazione di **Blend Midpoint** (Punto medio sfumatura), la sfumatura creata appare più scura del resto dell'immagine. Il valore di impostazione 50 indica che il punto medio è per circa il 50% nero. Per ottenere risultati ottimali nella maggior parte delle applicazioni, mantenere questa impostazione il più vicino possibile al valore predefinito.
- **Show Blending Overlap** (Visualizza sovrapposizione sfumatura) consente di colorare l'area della larghezza della sfumatura definita di grigio, in modo tale che sia sufficiente sovrapporre le barre grigie per allineare in modo semplice due immagini adiacenti. Disattivare l'impostazione **Show Blending Overlap** (Visualizza sovrapposizione sfumatura) per riattivare l'effetto della sfumatura.

Altre funzioni

Per motivi di praticità, nel sottomenu **Edge Blending** (Sfumatura dei bordi) sono incluse anche opzioni correlate per l'attivazione di un modello di verifica. Tali funzioni duplicano quelle fornite in altri punti del sistema di menu.

Procedura di sfumatura dei bordi

NOTA: *prima di utilizzare le funzioni software di sfumatura dei bordi, allineare i proiettori/le immagini, sovrapponendo in modo corretto le immagini provenienti dalla sorgente esterna desiderata. Regolare la corrispondenza dei colori e l'uniformità della luminosità.*

IMPORTANTE *Per una sfumatura condivisa, è necessario che tutte le procedure e le impostazioni relative alla sfumatura siano identiche su entrambi i proiettori.*

1. Iniziare con 2 proiettori. Visualizzare il modello di verifica con il campo completamente bianco su entrambi i proiettori.
2. Nel sottomenu **Edge Blending** (Sfumatura dei bordi), attivare l'opzione **Edge Blending** (Sfumatura dei bordi) selezionando la casella di controllo in alto.
3. Impostare i punti di inizio della regolazione:
   a. Impostare tutte le larghezze della sfumatura su 0.
   b. Selezionare **More** (Altro) e impostare tutte le voci del menu **Edge Blending** (Sfumatura dei bordi) su 50.
4. Su un proiettore, impostare la larghezza della sfumatura aumentando il valore di **Blend Width** (Larghezza sfumatura) per un bordo sovrapposto (ad esempio, se l'immagine del proiettore è a sinistra, il bordo destro si sovrappone all'immagine adiacente; in questo caso, regolare **Right Blend Width** (Larghezza sfumatura destra)). Sul secondo proiettore, utilizzare la stessa impostazione per la sfumatura condivisa.
5. Regolare nuovamente la larghezza (su entrambi i proiettori) fino a quando la striscia eccessivamente luminosa in corrispondenza del punto medio delle sfumature sovrapposte non scompare oppure non *diventa* di colore grigio molto chiaro. Per il bordo condiviso, utilizzare la stessa impostazione **Blend Width** (Larghezza della sfumatura) su ciascun proiettore. **NOTA:** *se la sfumatura ottimale sembra compresa tra 2 impostazioni, selezionare il valore di impostazione più elevato per entrambi i proiettori.*

6. Controllare la sfumatura e regolarla come desiderato:
    - Per aumentare la luminosità dell'intera sfumatura, aumentare il valore di **Blend Midpoint** (Punto medio sfumatura) su entrambi i proiettori.
    - Per ridurre la luminosità dell'intera sfumatura, ridurre il valore di **Blend Midpoint** (Punto medio sfumatura) su entrambi i proiettori.
    - Per ottimizzare la regolazione dell'intensità del grigio medio (invece del bianco/nero) nella sfumatura, regolare l'opzione **Blend Shape** (Forma sfumatura) su entrambi i proiettori.
7. Ripetere l'operazione per gli altri proiettori/le altre sovrapposizioni.
8. Verificare il display wall completato con il segnale esterno desiderato.
9. Se necessario, regolare l'allineamento automatico per mantenere l'allineamento dei pixel nel tempo.

NOTA: *nelle applicazioni in cui vengono proiettate solo immagini bianche o luminose, è possibile impostare Blend Width (Larghezza della sfumatura) su un valore leggermente più elevato, a seconda del livello di sovrapposizione tra le immagini. Il livello di sovrapposizione consigliato è compreso tra 12,5% e 25%.*

3.2.5 Regolazioni dei colori

Nella configurazione predefinita dei proiettori StIM/SIM, la funzione ArrayLOC è attivata e impostata in modo da visualizzare una gamma ragionevolmente satura alla luminosità massima supportata da tutti i proiettori inclusi nella serie. Per effettuare ulteriori regolazioni dei colori del proiettore, consultare gli schemi di ***guida all'impostazione di Bright/ColorLOC e di risoluzione dei problemi di serie*** contenuti nel ***Manuale dell'utente di Matrix StIM/SIM (020-100306-XX)***.

3.2.6 Sfumatura livello del nero

Consente di aumentare la luminosità delle aree centrali in modo che corrisponda a quella delle aree delle sfumature adiacenti durante la sfumatura dei bordi di più proiettori. I comandi del sottomenu **Black Level Blending** (Sfumatura livello del nero) consentono di regolare le tonalità dei livelli del nero di più immagini proiettate adiacenti per creare un'unica visualizzazione uniforme.

NOTA: *prima di regolare i livelli del nero, accertarsi di regolare la sfumatura dei bordi. Per le installazioni fisse, si consiglia di utilizzare schermi appositi. Non utilizzare la funzione di sfumatura del livello del nero se per la geometria è stato utilizzato Twist.*

Procedura per la sfumatura del livello del nero

NOTA: *le aree del menu Black Level Blending (Sfumatura livello del nero) corrispondono alle aree di Edge Blend (Sfumatura dei bordi). Se la larghezza di una determinata area di Edge Blend (Sfumatura dei bordi) è impostata su 0 (ovvero, assenza di sfumatura), la corrispondente area di Black Level Blending (Sfumatura livello del nero) è disattivata ed è possibile accedervi solo quando la zona di Edge Blend (Sfumatura dei bordi) in questione diventa attiva.*

1. Iniziare con 2 proiettori. Selezionare il modello di verifica nero per entrambi i proiettori nel sottomenu **Geometry and Color** (Geometria e colore).
2. Nel sottomenu **Black Level Blending** (Sfumatura livello del nero), attivare la sfumatura del nero selezionando la casella di controllo di ciascun proiettore.
3. Impostare la larghezza della sfumatura.

4. Utilizzando un proiettore alla volta, regolare la luminosità centrale dell'area non sfumata mediante l'apposita barra di scorrimento, in modo tale che l'intensità del centro corrisponda a quella dell'area sfumata di massima luminosità (il centro di tutte le immagini quando l'area di destinazione è la sfumatura di una visualizzazione 2 x 2).
5. È possibile selezionare quale delle successive 4 opzioni Top (Superiore), Bottom (Inferiore), Left (Sinistro), Right (Destro) utilizzare, a seconda del bordo che è stato sfumato sul proiettore in uso. La larghezza della sfumatura può essere regolata in modo da garantire l'allineamento corretto, ma per impostazione predefinita, corrisponde al valore di sfumatura del bordo in questione.
6. La luminosità e le tonalità del nero dell'area sfumata possono essere regolate in modo più dettagliato, se necessario (ad esempio, per la sfumatura di un'immagine di proiettori 2 x 2, a causa delle differenze di sfumatura tra le parti laterali e il centro).

NOTA: *le opzioni di menu variano in base ai parametri di sfumatura dei bordi. Potrebbe essere necessario regolare nuovamente la luminosità del livello del nero in seguito alle regolazioni delle sovrapposizioni su ciascun bordo sfumato. Durante la regolazione di 6 o più proiettori, è necessario accertarsi che la tonalità e la luminosità di ogni area di destinazione corrispondano il più possibile.*

3.3 Controlli di menu avanzati

3.3.1 Menu di diagnostica e calibrazione

Utilizzare il menu Diagnostics and Calibration (Diagnostica e calibrazione) per assistenza nella risoluzione dei problemi di visualizzazione: **Main Menu** (Menu principale) **> Configuration** (Configurazione) **> Diagnostics & Calibration** (Diagnostica e calibrazione).

Test Pattern (Modello di verifica)

Selezionare il modello di verifica interno desiderato da visualizzare oppure selezionare **OFF** per disattivare un modello di verifica. In alternativa, utilizzare il tasto **Test** (Verifica) per alternare tra i modelli di verifica.

Gray Level (Livello del grigio)

Impostare il livello del grigio da visualizzare nel modello di verifica con campo completamente grigio.

Freeze Image (Blocco immagine)

Selezionare questa opzione per bloccare (arrestare) un'immagine su un singolo fotogramma. Utilizzare questo strumento di diagnostica per analizzare in dettaglio una versione fissa di un'immagine in ingresso che non può essere bloccata in corrispondenza della sorgente. Ad esempio, nelle immagini in movimento talvolta è difficile osservare artefatti, quali disturbi esterni di deinterlacciamento/ridimensionamento e di segnale. Deselezionare la casella di controllo per tornare alla modalità normale.

Color Enabled (Colore attivato)

Selezionare i colori che si desidera visualizzare. Utilizzare questa opzione durante la gestione della temperatura del colore, dei livelli di ingresso o di altri parametri di configurazione speciali. È possibile attivare/disattivare i colori immettendo il codice funzione corrispondente riportato sulla parte posteriore del telecomando standard.

Input Peak Detector (Rilevatore picco di ingresso)

Si tratta di un metodo che consente di definire rapidamente singoli livelli di ingresso, migliorando l'esattezza dei livelli di ingresso impostati dalla funzione Auto Input Level (Livello di ingresso automatico). Attivando la funzione **Peak Detector** (Rilevatore picco) è possibile attivare una modalità di funzionamento speciale che consente di rilevare *esclusivamente* i pixel considerati neri o bianchi. Tutti gli altri livelli vengono visualizzati come grigio di intensità intermedia. Se utilizzato con uno schema in scala di grigi a 16 fasi, in cui le 2 strisce nera e bianca si trovano ai bordi opposti dell'immagine, è possibile osservare le aree isolate durante la regolazione dei singoli livelli di nero e dei drive di ingresso, fino a quando entrambe le strisce non sono appena visibili. Sulle immagini provenienti da questa sorgente verranno visualizzati i neri e i bianchi corretti, senza appiattimenti o sbiadimenti. **NOTA:** *se Peak Detector (Rilevatore picco) viene utilizzato con la funzione PIP, è necessario che entrambe le immagini dispongano dello stesso spazio cromatico.*

Input Level Detector (Rilevatore livello di ingresso)

La casella di controllo **Input Level Detector** (Rilevatore livello di ingresso) consente di attivare soglie specifiche per neri e bianchi. I livelli di ingresso al di sotto del valore specificato (vedere di seguito) vengono visualizzati come nero, mentre tutti gli altri vengono visualizzati come bianco.

1. Attivare **Input Level Detector** (Rilevatore livello di ingresso) e visualizzare una scala di grigi continua.
2. Impostare **Level Detector Threshold** (Soglia rilevatore livello) su un valore vicino al nero (ad esempio, 200).
3. Regolare gli offset per ridurre al minimo le aree della striscia nera.
4. Impostare **Level Detector Threshold** (Soglia rilevatore livello) su un valore vicino al bianco (ad esempio, 800).
5. Regolare i guadagni per ridurre al minimo le aree della striscia bianca.

Level Detector Threshold (Soglia rilevatore livello)

Input Level Value (Valore livello di ingresso) consente di definire il valore utilizzato da **Input Level Detector** (Rilevatore livello di ingresso) per il riconoscimento dei neri e dei bianchi. Consultare la sezione **Input Level Detector** (Rilevatore livello di ingresso) riportata in precedenza.

Aspect Ratio Overlay (Sovrapposizione rapporto di formato)

Selezionare questa casella per visualizzare uno schema di sovrapposizione sull'immagine. La sovrapposizione visualizza le caselle corrispondenti alle dimensioni e alla forma di vari rapporti di formato.

Test Pattern Color Swap (Scambio colori modello di verifica)

Questa funzione consente di scambiare i colori verde e rosso durante la creazione del modello di verifica Grid (Griglia) e potrebbe essere utile per regolare la convergenza del proiettore.

Freeze Image During Auto Setup (Blocca immagine durante la configurazione automatica)

Se selezionata, questa opzione nasconde artefatti temporanei dell'immagine che possono apparire durante la configurazione automatica.

Advanced Diagnostics (Opzioni avanzate di diagnostica)

Consente di impostare comandi avanzati che possono causare l'interruzione delle immagini, con la possibile perdita dei menu OSD. Le interruzioni sono soltanto temporanee e premendo EXIT (Esci) per chiudere il menu è possibile ripristinare le impostazioni e tornare al funzionamento normale.

- **Input Peak Detector (Rilevatore picco di ingresso):** questa funzione semplifica l'impostazione dei livelli di ingresso, consentendo l'elaborazione dei dati in modo che la visualizzazione dei segnali molto luminosi e molto scuri venga attivata o disattivata completamente e che tutti i valori intermedi siano impostati sul grigio di intensità intermedia. I livelli di ingresso devono essere regolati in modo che gli oggetti luminosi e scuri nell'immagine siano appena visibili.
- **Input Level Detector (Rilevatore livello di ingresso):** questa funzione semplifica l'impostazione dei livelli di ingresso, consentendo l'elaborazione dei dati in modo tale che tutti i livelli al di sotto di un valore specifico siano impostati sul nero e tutti quelli al di sopra di tale valore (ed equivalenti) siano impostati sul bianco.
- **Level Detector Threshold (Soglia rilevatore livello):** consente di specificare la soglia da utilizzare per il rilevatore di livello.
- **Light Engine Test Pattern (Modello di verifica unità di gestione della luce):** è possibile visualizzare uno dei 3 modelli di verifica del modulo di illuminazione (nero, bianco o scala di grigi).

3.3.2 Menu InfraRGB

Questo menu consente di configurare le funzioni di proiezione a raggi infrarossi del proiettore Matrix StIM: **Main Menu** (Menu principale) **>** **Configuration** (Configurazione) **>** **InfraRGB**.

Enable InfraRGB (Attiva InfraRGB)

Consente di attivare la visualizzazione dei raggi infrarossi in base alla configurazione delle opzioni di **InfraRGB**.

InfraRGB Source Sequence (Sequenza sorgente InfraRGB)

Selezionare una di queste opzioni per impostare la modalità di generazione dei raggi infrarossi dalle sorgenti di ingresso.

- **Simultaneous RGB + IR (Main) (RGB + IR simultanei, principale):** i segnali RGB e IR vengono trasmessi entrambi dall'ingresso principale.
- **Interleaved RGB (Main) (RGB interlacciato, secondario):** il segnale RGB viene trasmesso dall'ingresso principale e il segnale a infrarossi dall'ingresso secondario.
- **Interleaved RGB+IR (Main), RGB+IR (Secondary) ((RGB + IR interlacciati (principale), RGB + IR):** i segnali RGB e IR vengono trasmessi da entrambi i canali.

Main Input (Ingresso principale)

Selezionare lo slot o un ingresso per RGB dall'elenco a discesa.

Secondary Input (Ingresso secondario)

Selezionare lo slot o un ingresso per IR dall'elenco a discesa.

Swap Main & Secondary Input (Scambia ingressi principale e secondario)

Fare clic per alternare tra l'ingresso principale e l'ingresso secondario.

Edit Secondary Channel Settings (Modifica impostazioni canale secondario)

Selezionare per consentire il controllo del canale secondario indipendente durante l'interlacciamento. Per impostazione predefinita, i comandi relativi a dimensioni e posizione agiscono su entrambi i canali contemporaneamente.

Selected Lighting Mode (Modalità di illuminazione selezionata)

La modalità **Lighting** (Illuminazione) consente di impostare la luminosità dell'illuminazione RGB e IR. Selezionare la modalità **Lighting** (Illuminazione) per impostare la luminosità RGB e IR della sorgente video RGB. 100 è il valore massimo della luminosità del video disponibile. Se si seleziona uno degli altri valori preimpostati la luminosità si riduce, come descritto di seguito.

NOME DELLA PRESELEZIONE	RGB BRIGHTNESS (LUMINOSITÀ RGB)	IR BRIGHTNESS (LUMINOSITÀ IR)
Daylight (Luce solare)	100	100
Urban (Urbana)	80	100
Semi-Urban (Semiurbana)	70	100
Moonlight (Chiaro di luna)	60	100
Half-moon (Mezzaluna)	30	50
Quarter-moon (Quarto di luna)	15	25
Starlight (Luce stellare)	5	15
Cloudy starlight (Luce solare velata)	2,5	7,5
IR Only (Solo infrarossi)	0	100
User (Utente)	100	100

NOTA: *la luminosità del video può essere influenzata da geometria e colore. Se, ad esempio, è stata ridotta la potenza della parte rossa del rosso impostandola su 240, il rosso più luminoso che è possibile ottenere è pari a 240 utilizzando una luminosità RGB pari a 100.*

3.3.3 Menu di configurazione della modalità di illuminazione

Il menu **Configure Lighting Mode** (Configura modalità di illuminazione) consente di impostare i fattori di luminosità utilizzati per calcolare la luminosità dei segnali RGB e IR visualizzati nelle varie modalità di illuminazione. Questo menu è accessibile mediante: **Main Menu** (Menu principale) **> Configuration** (Configurazione) **> InfraRGB > Configure Lighting Mode** (Configura modalità di illuminazione).

Selected Lighting Mode (Modalità di illuminazione selezionata)

Selezionare il tipo di modalità di illuminazione:

- Daylight (Luce solare)
- Urban (Urbana)
- Semi-urban (Semiurbana)
- Moonlight (Chiaro di luna)
- Half-moon (Mezzaluna)
- Quarter-moon (Quarto di luna)
- Starlight (Luce stellare)
- Cloudy starlight (Luce solare velata)
- IR only (Solo infrarossi)
- User (Utente)

RGB Brightness (Luminosità RGB)

Consente di controllare la luminosità complessiva RGB regolando globalmente la potenza dei LED rosso, verde e blu.

IR Brightness (Luminosità IR)

Consente di controllare la luminosità IR regolando la potenza del LED a infrarossi.

Selected RGB Curve (Curva RGB selezionata)

Consente di selezionare una curva RGB. Scegliere tra: Linear (Lineare), Gain (Guadagno), Gamma, Power (Potenza) o Custom (Personalizzato).

RGB Curve Parameter A, B, C (Parametro A, B, C curva RGB)

Consente di personalizzare la funzione della curva RGB. Generalmente, gli utenti non modificano queste impostazioni.

Selected IR Curve (Curva IR selezionata)

Consente di selezionare una curva IR. Scegliere tra: Linear (Lineare), Gain (Guadagno), Gamma, Power (Potenza) o Custom (Personalizzato).

IR Curve Parameter A, B, C (Parametro A, B, C curva IR)

Consente di personalizzare la funzione della curva IR. Generalmente, gli utenti non modificano queste impostazioni.

Copy Lighting Mode From (Copia modalità di illuminazione da)

Consente di copiare la modalità di illuminazione da una modalità di illuminazione selezionata.

Reset Current Lighting Mode To Default (Ripristina modalità di illuminazione corrente sui valori predefiniti)

Consente di ripristinare la modalità di illuminazione corrente sui relativi valori predefiniti.

Reset All Lighting Modes To Default (Ripristina tutte le modalità di illuminazione sui valori predefiniti)

Consente di ripristinare tutte le modalità di illuminazione sui valori predefiniti.

3.3.4 Menu di destinazione e regolazioni InfraRGB

Utilizzare questo menu per impostare i livelli di destinazione InfraRGB: **Main Menu** (Menu principale) > **Configuration** (Configurazione) > **InfraRGB** > **InfraRGB Target & Adjustments** (Destinazione e regolazioni InfraRGB).

IRLOC Mode (Modalità IRLOC)

Consente di attivare o disattivare la modalità IRLOC.

IR Brightness Target (Destinazione luminosità IR)

Consente di scegliere la destinazione della luminosità per la modalità IRLOC.

ArrayLOC Status (Stato ArrayLOC)

Mostra lo stato di ArrayLOC.

Effective IR Weight (Peso IR effettivo)

Mostra il peso IR effettivo (luminosità IR relativa delle parti dell'immagine di colore rosso, verde e blu).

InfraRGB Target (Destinazione InfraRGB)

Consente di scegliere i canali che si desidera controllare: All (Tutti), Red (Rosso), Green (Verde), Blue (Blu) o 6500K Equivalent (Equivalente 6500K). Inoltre, è possibile impostare le preselezioni relative al peso scegliendo User IR (IR utente) 1, 2, 3 o 4.

IR Red Weight (Peso IR rosso)

Consente di scegliere un'impostazione per il peso IR rosso. Questa opzione è disponibile solo per un canale definito dall'utente.

IR Green Weight (Peso IR verde)

Consente di scegliere un'impostazione per il peso IR verde. Questa opzione è disponibile solo per un canale definito dall'utente.

IR Blue Weight (Peso IR blu)

Consente di scegliere un'impostazione per il peso IR blu. Questa opzione è disponibile solo per un canale definito dall'utente.

IR Red Weight Adjustment (Regolazione peso IR rosso)

Consente di scegliere un valore di regolazione per il peso IR rosso.

IR Green Weight Adjustment (Regolazione peso IR verde)

Consente di scegliere un valore di regolazione per il peso IR verde.

IR Blue Weight Adjustment (Regolazione peso IR blu)

Consente di scegliere un valore di regolazione per il peso IR blu.

Clear Adjustments (Cancella regolazioni)

Fare clic su questa opzione per reimpostare tutte le regolazioni su 0 (zero). Quando viene richiesto di confermare, fare clic su **Yes** (Sì).

Copy Weight & Adjustments From (Copia peso e regolazioni da)

Consente di selezionare un canale dal quale copiare le impostazioni relative a peso e regolazioni. Viene selezionato automaticamente un nuovo canale di destinazione InfraRGB definito dall'utente.

Reset Weight & Adjustment To Default (Ripristina peso e regolazioni sui valori predefiniti)

Fare clic su questa opzione per riportare tutte le impostazioni relative a peso e regolazioni sui valori predefiniti.

IR Brightness Adjustment (Regolazione luminosità IR)

Consente di scegliere una regolazione per la luminosità IR.

Minimum RGB Brightness For Constant IR (Luminosità RGB minima per IR costante)

Consente di scegliere la luminosità RGB minima necessaria per mantenere costante la luminosità IR. In questo modo il proiettore tenta di mantenere una luminosità IR costante anche se ColorLOC riduce la luminosità RGB oltre il minimo specificato. Questa impostazione non si applica alla modalità di interlacciamento poiché il proiettore può modificare la sorgente video.

Auto Color Enable (Attivazione colore automatica)

Selezionando questa casella di controllo è possibile scegliere un livello del nero specifico oppure l'unità attiva automaticamente il colore corrispondente nel display. Deselezionare la casella di controllo per visualizzare tutti i colori.

Test Pattern Enable (Attivazione modello di verifica)

Selezionare questa casella di controllo per attivare la visualizzazione automatica di un modello di verifica bianco piatto quando si seleziona il menu Array Color Target (Destinazione colore serie). Il modello di verifica viene disattivato automaticamente quando si chiude il menu.

Manual IR Power (Potenza manuale IR)

Selezionare **InfraRGB Preset** (Preselezione InfraRGB), quindi un'opzione *Preset* (Preselezione). La preselezione selezionata consente di impostare i valori relativi ai controlli del dispositivo di scorrimento di IR Manual Power (Potenza manuale IR). È possibile utilizzare questi comandi quando IRLOC è disabilitato.

- **IR Manual Red Power (Potenza rosso manuale IR):** controlla la luminosità LED a infrarossi in risposta al contenuto rosso (intervallo compreso tra 0 e 255).
- **IR Manual Green Power (Potenza verde manuale IR):** controlla la luminosità LED a infrarossi in risposta al contenuto verde (intervallo compreso tra 0 e 255).
- **IR Manual Blue Power (Potenza blu manuale IR):** controlla la luminosità LED a infrarossi in risposta al contenuto blu (intervallo compreso tra 0 e 255).

3.4 Impostazione della funzione infrarossi

La visualizzazione a infrarossi viene controllata nel menu InfraRGB. Selezionare **Main Menu** (Menu principale) > **Configuration** (Configurazione) > **InfraRGB**. Il canale InfraRGB viene impostato automaticamente su RGB Video (Video RGB) e **InfraRGB Source Mode** (Modalità sorgente InfraRGB) viene impostata su RGB Video (Video RGB).

3.4.1 Selezione di una modalità video

NOTA: *l'opzione Day light (Luce solare) rappresenta il 100% della luminosità del fattore RGB della sorgente video e il 100% della luminosità del fattore IR.*

1. Per attivare la funzione infrarossi, selezionare il menu **InfraRGB**, quindi selezionare **Enable InfraRGB** (Attiva InfraRGB).
2. Nel menu **InfraRGB**, selezionare **Selected Lighting Mode** (Modalità di illuminazione selezionata).
3. Per modificare la modalità di illuminazione, selezionare il menu **Configure Lighting Mode** (Configura modalità di illuminazione).

3.4.2 Regolare solo la luminosità IR

Il menu **InfraRGB** viene utilizzato per impostare l'orario e la modalità di attivazione della funzione IR per i pixel del proiettore. Se i raggi infrarossi simulati non sembrano corretti durante la visione notturna, è possibile modificare la luminosità IR senza alterare la luminosità RGB utilizzando questo menu.

1. Nel menu **InfraRGB**, selezionare **InfraRGB Targets and Adjustments** (Destinazioni e regolazioni InfraRGB).
2. Selezionare **InfraRGB Preset** (Preselezione InfraRGB), quindi un'opzione preimpostata.
3. Premere MENU per uscire.

3.4.3 Modifica dei livelli di luminosità delle modalità di illuminazione

NOTA: *per ripristinare le modalità sui valori predefiniti, nel menu Configure Lighting Mode (Configura modalità di illuminazione), selezionare Reset Current Lighting Mode to Default (Ripristina modalità di illuminazione corrente sui valori predefiniti) o Reset All Lighting Modes to Default (Ripristina tutte le modalità di illuminazione sui valori predefiniti).*

1. Nel menu **InfraRGB**, selezionare **Configure Lighting Mode** (Configura modalità di illuminazione).
2. Selezionare la modalità desiderata dall'elenco a discesa **Selected Lighting Mode** (Modalità di illuminazione selezionata).
3. Per basare le impostazioni su un'altra modalità, selezionare **Copy Lighting Mode From** (Copia modalità di illuminazione da), quindi selezionare la modalità desiderata dall'elenco.
4. Modificare i fattori di luminosità: **RGB Brightness** (Luminosità RGB) e **IR Brightness** (Luminosità IR).
5. Premere MENU per uscire.

4 Funzionamento di base

4.1 Uso del telecomando a infrarossi

⚠ AVVERTENZA Dal diodo laser del telecomando viene emessa una radiazione laser. Non guardare direttamente nel fascio di luce del raggio laser.

Il telecomando a infrarossi standard può essere utilizzato come telecomando cablato o wireless. In condizioni ottimali, il tastierino wireless è in grado di comunicare con un proiettore situato a una distanza massima di 30 metri. In modalità wireless, il telecomando a infrarossi standard comunica con il proiettore mediante un trasmettitore a raggi infrarossi (IR) a batteria. Il telecomando è dotato di un puntatore laser.

Quando si controlla un singolo proiettore, puntare il telecomando a infrarossi standard verso il sensore a raggi infrarossi del proiettore. Quando si controllano più proiettori contemporaneamente, puntare il telecomando a infrarossi standard verso lo schermo.

Tenere presenti le seguenti linee guida:

- Premere i tasti uno alla volta: non vi sono combinazioni di tasti da utilizzare.
  NOTA: per utilizzare le funzioni *Power (Alimentazione), Shutter (Otturatore) e OSD, premere il* tasto di ALIMENTAZIONE*, quindi la freccia* IN ALTO *per accendere il proiettore oppure la freccia* IN BASSO *per spegnerlo. È inoltre possibile tenere premuto il tasto di* ALIMENTAZIONE *per 2 secondi o premerlo due volte rapidamente.*
- I tasti freccia vengono tenuti premuti per la regolazione/lo spostamento continuo nella direzione indicata dal tasto.
  NOTA: *nelle reti seriali, effettuare una breve pausa tra le regolazioni per accertarsi che i proiettori più distanti abbiano ricevuto i comandi. Se si preme un tasto nel momento in cui il proiettore sta ancora rispondendo a un comando precedente, ad esempio durante l'accensione, è possibile che la pressione del secondo tasto non produca alcun effetto.*

4.1.1 Telecomando cablato

È possibile convertire in modo semplice il telecomando a infrarossi standard in un telecomando cablato utilizzando il cavo opzionale. Collegare un'estremità del cavo al telecomando a infrarossi standard e l'altra estremità al connettore XLR contrassegnato come **Remoto** sul modulo dei componenti elettronici. Si consiglia di utilizzare il telecomando cablato in presenza di condizioni di illuminazione non adatte per la trasmissione a infrarossi.
NOTA: *il telecomando cablato del proiettore funziona senza pile, tuttavia, per utilizzare il puntatore laser è necessario inserire le pile.*

4.1.2 Comandi del telecomando a infrarossi

Power ON/OFF (Accensione/spegnimento)

Tenere premuto POWER (Alimentazione) per 2 secondi o premerlo due volte in rapida successione per accendere o spegnere il proiettore. In alternativa, premere e rilasciare POWER (Alimentazione), quindi premere il tasto freccia IN ALTO (Accensione) o IN BASSO (Spegnimento) per accertarsi di eseguire l'operazione corretta. Questa procedura è utile se non si è sicuri dello stato in cui si trova il proiettore.

Test (Verifica)

Consente di scorrere fra tutti i modelli di verifica interni disponibili. Dopo l'ultimo modello di verifica, la selezione successiva passa di nuovo a quello iniziale. Premere TEST (Verifica), quindi utilizzare il tasto freccia SINISTRA o DESTRA per scorrere i modelli di verifica avanti o indietro. Premere EXIT (Esci) per tornare all'ingresso corrente.

Auto

Consente di avviare un processo automatico in cui il proiettore ottimizza i parametri di visualizzazione fondamentali quali dimensioni, posizione, tracciamento dei pixel e così via per la sorgente corrente. Tali parametri sono elencati nella seguente tabella. La configurazione automatica consente di effettuare l'operazione in minor tempo, prima di effettuare le regolazioni necessarie. **NOTA:** *per utilizzare la configurazione automatica, è necessario disporre di un canale sbloccato.*

OTTIMIZZA	IMPOSTA SUL VALORE PREDEFINITO
Tracciamento dei pixel	Contrasto
Fase pixel	Luminosità
Dimensioni e mascheramento	Livello di ingresso automatico (OFF)
Allungamento verticale	Dettaglio (se la sorgente è video)
Posizione	Filtro
Livelli di ingresso	Ritardo luminanza

Le condizioni riportate di seguito consentono di impostare una configurazione automatica ottimale:

- **Livelli di ingresso:** è consigliabile utilizzare un'immagine con colori saturi (molto luminosi).
- **Fase:** sono necessari bordi ad alto contrasto.

Impostazione delle dimensioni della finestra attiva:

- Nelle immagini video devono essere presenti bianchi e neri.
- Le immagini video a larga gamma devono disporre di un contenuto (compreso il bianco) che si estende su tutti i bordi dell'immagine.

Channel (Canale)

Consente di selezionare una configurazione sorgente specifica (canale) definita e archiviata nella memoria del proiettore. Per selezionare un canale, premere CHANNEL (Canale) e immettere un numero di canale a 2 cifre oppure, se è visualizzato un elenco, è possibile evidenziarlo e premere ENTER (Invio). La schermata viene aggiornata automaticamente in base ai vari parametri di configurazione definiti per il canale specificato. **NOTA:** *se si regola un'immagine da una nuova sorgente, viene automaticamente creato un nuovo canale. Il comportamento del tasto Channel (Canale) durante una presentazione dipende dall'attivazione o meno dell'opzione Display Channel List (Visualizza elenco canali) nel menu Menu Preferences (Preferenze menu). È possibile utilizzare un elenco di canali a scorrimento quando si preme Channel (Canale) oppure immettere il numero del canale senza visualizzare alcuna indicazione sullo schermo.*

Slot 1, 2, 3, 4

Premere un tasto SLOT per selezionare la scheda di ingresso nello slot interessato. Premere nuovamente il tasto SLOT per visualizzare **l'ingresso** attivo successivo della scheda. Premere un tasto SLOT diverso per selezionare una scheda di ingresso differente.

Input (Ingresso)

Consente di visualizzare tutti gli ingressi in tutti gli slot, sia attivi sia inattivi. Premere INPUT (Ingresso) una volta e scorrere le voci dell'elenco per selezionare un ingresso per l'immagine principale. Premere nuovamente INPUT (Ingresso) per selezionare l'immagine secondaria.

PIP

Consente di attivare o disattivare l'immagine secondaria (picture-in-picture o picture-by-picture).

Swap (Scambio)

Consente di alternare tra le immagini principale e secondaria.

Contrast (Contrasto)

Consente di modificare i livelli del bianco di picco nelle immagini. Utilizzare i tasti freccia SINISTRA/DESTRA per impostare il livello di contrasto desiderato. Per risultati ottimali, iniziare da un livello basso e aumentare affinché i bianchi rimangano luminosi ma non siano distorti o oscurati e che le aree chiare non diventino completamente bianche e indistinte. Un contrasto basso causa la visualizzazione di immagini di minore intensità.

Bright (Luminosità)

Consente di aumentare o diminuire il livello del nero nell'immagine. Utilizzare i tasti freccia SINISTRA/DESTRA per impostare il livello di luminosità desiderato. Per ottenere risultati ottimali, iniziare da un livello elevato, quindi diminuire affinché le aree scure non diventino completamente nere e indistinte. Una luminosità eccessiva trasforma il nero in grigio scuro, rendendo sbiadite le immagini.

Gamma

Consente di stabilire le modalità di visualizzazione delle tonalità di grigio di una determinata quantità di segnale tra ingresso minimo (nero) e massimo (bianco). Un'impostazione corretta consente di mantenere livelli di nero e bianco ottimali, garantendo al tempo stesso passaggi graduali tra i valori di grigio intermedi. Al contrario di quanto avviene per i controlli di luminosità e di contrasto, la tonalità generale di un'immagine può essere schiarita o resa più scura senza alterare i 2 valori estremi; il controllo della gamma consente di rendere le immagini più vive, mantenendo un buon livello di dettaglio nelle aree scure. L'impostazione tipica **Gamma Correction** (Correzione di gamma) per la maggior parte dei segnali è 0 (zero). Se l'illuminazione eccessiva dell'ambiente sbiadisce l'immagine e diventa difficile o impossibile vedere i dettagli nelle aree scure, aumentare l'impostazione della correzione di gamma.

Tasti numerici

Premere un tasto da 1 a 9 per immettere un valore in una casella di testo o per selezionare una voce di menu. Per immettere un numero superiore a 9, premere 0 (zero) prima del numero scelto. Ad esempio, premere 0 (zero), quindi 2 per immettere 12 come selezione di menu.

Help (Guida)

Premere HELP (Guida) per visualizzare le finestre della guida contestuale. Premere nuovamente HELP (Guida) per disattivare la finestra della guida.

Menu

Premere MENU per aprire o chiudere il sistema di menu del proiettore.

Visualizzazione su schermo (On-Screen display, OSD)

Premere OSD seguito dalla freccia IN BASSO per nascondere il sistema di menu del proiettore durante l'uso. Per abilitare i menu:

- Tenere premuto OSD per 2 secondi.
- Premere e rilasciare OSD, quindi premere la freccia IN ALTO.
- Premere due volte OSD.

I menu invisibili funzionano normalmente e consentono l'accesso nascosto a funzioni numerate e a regolazioni dell'immagine selezionando la sequenza di tasti corrispondente sul telecomando. **NOTA:** *quando è attivato il menu OSD, è possibile nascondere i messaggi di errore e le barre di scorrimento disattivando le rispettive opzioni nel menu Menu Preferences (Preferenze menu).*

Shutter (Otturatore)

L'otturatore si apre all'accensione. Tenere premuto SHUTTER (Otturatore) per alternare tra gli stati dell'otturatore simulati nel seguente ordine: APERTO-CHIUSO-BIANCO-APERTO. In alternativa, premere e rilasciare SHUTTER (Otturatore), quindi premere la freccia IN ALTO (CHIUSO) o IN BASSO (APERTO) per accertarsi che lo stato sia corretto. Chiudere l'otturatore per bloccare l'immagine visualizzata mantenendo l'accesso alle funzioni del proiettore. Uno stato dell'otturatore *bianco* consente di visualizzare i menu e le immagini nel caso in cui la luce visibile del proiettore sia impostata su OFF. Aprendo l'otturatore l'immagine viene ripristinata. Il display di stato dei LED visualizza SH quando l'otturatore è impostato sulle modalità chiuso o bianco.

Tasto Function (Function)

Premere FUNC (Funzione) seguito da HELP (Guida) per disabilitare le opzioni **Keystone** (Deformazione trapezoidale), **Edge Blending** (Sfumatura dei bordi) e **Brightness Uniformity** (Uniformità della luminosità) senza modificare le impostazioni ad esse associate.

In un campo numerico all'interno di un menu: utilizzare FUNC (Funzione) per immettere un numero negativo.

In un campo di testo:

- Premere FUNC (Funzione), quindi il tasto freccia SU o GIÙ per alternare tra le lettere maiuscole e minuscole.
- Premere FUNC (Funzione), quindi il tasto freccia SINISTRA o DESTRA per inserire o eliminare un carattere.
- Premere FUNC (Funzione) seguito da ENTER (Invio) per eliminare tutti i caratteri.

All'interno di una presentazione: premere FUNC (Funzione) seguito da 2 numeri per abilitare uno o più colori specifici nella visualizzazione (vedere a destra).

Ad esempio, FUNC+6+1 consente di visualizzare solo i dati di colore rosso e FUNC+6+2 quelli di colore verde. L'eliminazione di uno o più colori può essere utile con determinate diagnostiche e configurazioni, ad esempio laddove si voglia eseguire accuratamente la sovrapposizione di un'immagine su un'altra da proiettori sovrapposti. **NOTA:** *l'attivazione dei colori può essere effettuata anche da numerose posizioni all'interno del sistema di menu.*

Enter (Invio)

Premere ENTER (Invio) per selezionare una voce evidenziata, attivare o disattivare una casella di controllo o per accettare la regolazione di un parametro e tornare al menu o all'immagine precedente.

Exit (Esci)

Premere EXIT (Esci) per tornare al livello precedente, ad esempio al menu precedente. **NOTA:** il tasto *Exit* **(Esci)** *non consente di salvare le modifiche immesse nelle caselle di modifica testo (compresa la modifica del valore di una barra di scorrimento) o negli elenchi a discesa. In questi casi, premere tale tasto equivale ad annullare l'azione precedente.*

Proiettore

Premere PROJ (Proiettore) per accedere a un proiettore specifico di un gruppo di proiettori o per confermare se il proiettore locale è in attesa di ricevere un comando. Il numero visualizzato nella finestra "Enter Number" (Immissione numero) indica il proiettore attualmente in attesa di ricevere i comandi e corrispondente all'indirizzo del proiettore definito nel menu **Configuration** (Configurazione) > **Communications** (Comunicazioni). La casella di controllo PROJ (Proiettore) (di sola lettura) indica se il proiettore fisicamente collegato al tastierino risponde ai comandi provenienti da quest'ultimo. Un segno di spunta indica che il proiettore connesso è in attesa dei comandi; se non è presente alcun segno di spunta, significa che è in corso la comunicazione con un proiettore diverso. Per controllare un particolare proiettore con il tastierino, premere PROJ (Proiettore), quindi immettere il numero a 3 cifre assegnato al proiettore che si desidera utilizzare. Se si passa a un proiettore diverso da quello attualmente in uso, la casella di controllo viene deselezionata. Per trasmettere su più proiettori, premere PROJ (Proiettore) due volte senza immettere il numero del proiettore. I comandi del tastierino avranno quindi effetto su tutti i proiettori presenti. **NOTA:** *non esiste un metodo per controllare un gruppo di proiettori all'interno della stessa configurazione cablata utilizzando esclusivamente il tastierino cablato, perché è disponibile soltanto un protocollo cablato*.

Tasti freccia

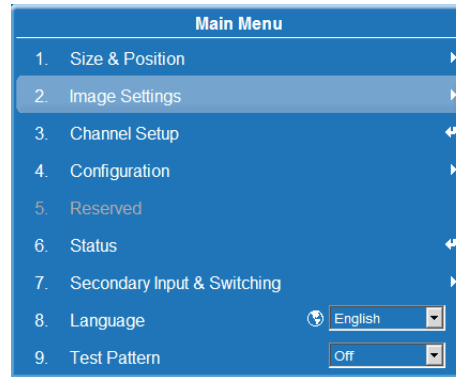
Utilizzare i tasti freccia SINISTRA/DESTRA per modificare il valore di una barra di scorrimento o per selezionare un'opzione diversa all'interno di un elenco a discesa, senza scorrere le opzioni disponibili o spostarsi all'interno di un menu, di un elenco a discesa o di una casella di testo.

Laser

Premere LASER per attivare il puntatore laser sul telecomando. Puntare il telecomando verso lo schermo per evidenziare un'area della presentazione.

NOTA: *per il corretto funzionamento del tasto Laser è necessario che nel telecomando cablato siano inserite le pile.*

4.2 Menu Main (Principale)

È possibile accedere alla maggior parte dei comandi del proiettore dal sistema di menu del proiettore. Esistono diversi gruppi di funzioni correlate, ognuno dei quali può essere selezionabile da **Main Menu** (Menu principale). Premere il tasto MENU in qualsiasi momento per la visualizzazione.

1. Utilizzando il telecomando a infrarossi, immettere il numero corrispondente al menu delle funzioni al quale si desidera accedere, ad esempio 2 per il menu **Image Settings** (Impostazioni immagine). In alternativa, utilizzare i tasti freccia SU/GIÙ per evidenziare l'opzione di menu desiderata**.**
2. Con un menu delle funzioni visualizzato, immettere un numero relativo a un'opzione di menu o utilizzare i tasti freccia SU/GIÙ per evidenziare l'opzione di menu desiderata.
3. Per selezionare un'opzione di menu evidenziata, premere ENTER (Invio). Viene visualizzato il menu delle funzioni o l'elenco a discesa corrispondente contenente ulteriori opzioni.
4. I menu estesi dispongono di una barra di scorrimento sulla destra. Utilizzare i tasti freccia SU/GIÙ per scorrere verso l'alto e verso il basso le voci di un menu. Utilizzare i tasti freccia SINISTRA/DESTRA per scorrere verso l'alto e il basso un'intera pagina. Le voci bloccate e quelle non pertinenti all'azione o alla condizione corrente sono inattive e non possono essere selezionate.
5. Dopo avere confermato la selezione di menu desiderata, effettuare una delle operazioni seguenti:
   - Premere EXIT (Esci) per tornare alla schermata precedente.

   -OPPURE-

   - Premere MENU per uscire dal sistema del menu e tornare alla presentazione.

NOTE: 1) *Se non è presente alcun segnale, tutte le regolazioni dipendenti dalla sorgente sono disabilitate.* **2)** *Dopo 15 minuti di inattività, il menu viene chiuso automaticamente e il proiettore torna alla modalità di presentazione.* **3)** *Il menu Status (Stato) è accessibile in sola lettura.*

4.3 Guida in linea

Premere HELP (Guida) per visualizzare le informazioni relative al menu corrente o l'opzione evidenziata. Premere nuovamente HELP (Guida) per uscire.

5 Risoluzione dei problemi

Se il proiettore non funziona correttamente, annotare i sintomi del problema e consultare questa sezione. Se non è possibile risolvere il problema con le soluzioni qui descritte, rivolgersi al rivenditore per richiedere assistenza. **NOTA:** *per aprire il proiettore e diagnosticare le possibili cause del problema è richiesto l'intervento di un tecnico del servizio di assistenza Christie qualificato.*

5.1 Linee guida per la risoluzione dei problemi

Leggere attentamente e osservare tutte le avvertenze e le precauzioni durante gli interventi di diagnostica e manutenzione del proiettore.

- Accertarsi che il proiettore sia collegato alla fonte di alimentazione.
- Verificare che i cavi siano collegati e che non siano danneggiati.
- SPEGNERE il proiettore, attendere 90 secondi per consentire il raffreddamento, quindi RIACCENDERLO. Verificare che la sequenza di accensione venga eseguita correttamente.
- Controllare lo stato del proiettore per verificare la presenza di eventuali errori, quindi correggerli, se possibile. Consultare la sezione *5.2 Avvisi/Errori di sistema*.
- Controllare l'affidabilità della sorgente. Cambiare sorgente, se possibile.
- Utilizzare comunicazioni seriali RS-232 per comunicare con il proiettore durante la diagnosi.

5.2 Avvisi/Errori di sistema

Quando si verifica un problema di funzionamento del proiettore, viene visualizzato il messaggio *System Warning* (Avviso di sistema) o *System Error* (Errore di sistema). Le informazioni di stato e di errore sono disponibili tramite:

- I LED sul pannello degli ingressi del proiettore. Consultare la sezione *5.2.1 Display di stato dei LED del proiettore*.
- La pagina Status (Stato) nel sistema di menu: accedere a **Main menu** (Menu principale) **>** **Status** (Stato).
- Pagina Status (Stato) sull'interfaccia utente Web: accedere a **Main tab** (scheda principale) **> pagina Status** (Stato), quindi fare clic su una qualsiasi categoria con indicatore giallo o rosso. Per ulteriori informazioni, consultare l'Appendice B: Interfaccia utente basata su Web nel Manuale dell'utente Matrix StIM/SIM (020-100306-XX).
- Messaggi di errore su schermo: accedere a **Main** (Principale) **> Configuration** (Configurazione) **> Menu Preferences** (Preferenze menu) **> Display Error Messages (All)** (Visualizza messaggi di errore, Tutto). **NOTA:** *impostare l'opzione Display Error Messages (Visualizza messaggi di errore) su "Screen" (Schermo) o su "All" (Tutto) per* visualizzare *sullo schermo i messaggi di sistema.*

Le pagine relative allo stato nel sistema di menu OSD e all'interfaccia utente Web si aggiornano automaticamente quando la condizione di errore viene corretta. Il codice di errore visualizzato sul pannello di stato del proiettore deve essere cancellato manualmente premendo due volte EXIT (Uscita) dal livello di presentazione (nessun OSD sullo schermo).

Se viene visualizzato nuovamente un codice di errore, provare a SPEGNERE e RIACCENDERE il proiettore per reimpostarlo. Se un codice di errore continua ad essere visualizzato, potrebbe essere necessario l'intervento di un tecnico del servizio di assistenza Christie qualificato.

Avvisi di sistema

Indicano che si è verificato un problema di funzionamento del sistema. Un avviso di sistema sostituisce i messaggi del segnale in ingresso e scompare al cambiamento di stato di tale segnale. Il proiettore continua a funzionare, ma il messaggio visualizza la presenza di un problema potenzialmente grave che è opportuno segnalare al produttore. Spegnere e riaccendere il proiettore per reimpostarlo, lasciandolo raffreddare, se necessario.

Errori di sistema

Indicano che si è verificato un problema di funzionamento grave, che deve essere segnalato il prima possibile al produttore. Il proiettore non sarà più in grado di funzionare. Spegnere e riaccendere il proiettore per reimpostarlo, lasciandolo raffreddare, se necessario.

5.2.1 Display di stato dei LED del proiettore

Lo stato del proiettore è indicato da un unico LED a 3 colori situato accanto a un display di stato a 2 cifre. Il LED di colore rosso fisso indica un errore di sistema e il codice di errore corrispondente indica la tipologia di errore. Premere due volte EXIT (Esci) per visualizzare e cancellare il codice di errore.

Stato del LED	Indicazione a 2 caratteri	Descrizione
● Giallo fisso	A rotazione	Riscaldamento
	Pr (Programmazione di TI)	
	FS (modalità protetta)	Modulo EM in modalità protetta. Consultare il foglio di istruzioni ***Aggiornamento del software Visual Environments Projector (N/P: 020-100443-XX)***
	— —, statico	Modalità Standby
	— —, spostamento dall'alto verso il basso	Breve periodo di raffreddamento
● Verde fisso	• b0 (avvio) alla prima accensione • b1 (fase di avvio 1) avvio dello script principale • b2 (fase di avvio 2) avvio del codice del proiettore • b3 (fase di avvio 3) inizializzazione dei collegamenti in corso	All'accensione (avvio) del proiettore, il LED inizia un ciclo di fasi Alimentazione attivata Funzionamento normale Modulo EM acceso
	• SH (Shutter Mode, modalità dell'otturatore) modulo EM attivo	
★ Verde lampeggiante		Comando del tastierino inviato - Comando ricevuto
● Rosso fisso	Errore di sistema – consultare *5.2.2 Codici di errore*	

Stato del LED	Indicazione a 2 caratteri	Descrizione
★ Rosso lampeggiante		Errore di pressione tasto Inviato protocollo errato
vuoto	— —	In attesa di stabilire una connessione con il modulo PHM
vuoto	A rotazione	Inizializzazione hardware e connessione al modulo PHM

5.2.2 Codici di errore

Se nella finestra di visualizzazione dello stato compare uno dei codici riportati nella tabella dei codici di errore, potrebbe essere necessario l'intervento di un tecnico qualificato del servizio di assistenza Christie per la riparazione del componente indicato dal codice di errore.

I codici di errore sono visualizzati in un formato a 3 fasi:

- Le prime due cifre indicano il componente o la categoria dell'errore
- Le seconde due cifre indicano il problema specifico
- Nessuna visualizzazione

Questo ciclo si ripete. Durante la visualizzazione del codice di errore, il LED è illuminato in rosso

Confermare e cancellare l'errore premendo due volte EXIT (Esci) in modalità di presentazione (nessun OSD sullo schermo). Se l'errore persiste, provare a SPEGNERE e RIACCENDERE il proiettore per reimpostarlo. Se il problema persiste o se viene visualizzato un codice non incluso nell'elenco della presente tabella, rivolgersi al rivenditore.

Codice errore	Articolo	Descrizione
Unità di gestione della luce		
LE	00	Guasto avvio dell'unità di gestione della luce
	01	Errore di collegamento dell'unità di gestione della luce
	02	Errore di inizializzazione dell'unità di gestione della luce
	03	Errore feedback LED rosso
	04	Errore feedback LED verde
	05	Errore feedback LED blu
Collegamento		
LI	01	Errore sulla rete EM
	02	Errore sulla rete PHM
	03	Errore sul collegamento ArrayLOC
Ventola del modulo PHM (Projector Head Module)		
FP	01	Ventola 1 FD PHM bloccata
	02	Ventola 2 FD PHM bloccata
	03	Ventola 1 LMC PHM bloccata
	04	Ventola 2 LMC PHM bloccata

Ventola del modulo EM (Electronic Module)		
FE	01	Ventola EM 1 bloccata
	02	Ventola EM 2 bloccata
Sensori del modulo PHM (Projector Head Module)		
SP	01	Sovratemperatura sensore FD PHM 1 (non collegato)
	02	Sovratemperatura della presa d'aria FD PHM o sensore guasto
	03	Sovratemperatura della scheda QDPC PHM o sensore guasto
	04	Sovratemperatura del DMD FD PHM o sensore guasto
	05	Sovratemperatura della scheda QDPC PHM o sensore guasto
	06	Sovratemperatura della presa d'aria LM o sensore guasto
	07	Sovratemperatura dello sfiato d'aria LM o sensore guasto
	08	Sovratemperatura dell'alimentazione LM o sensore guasto
	09	Sovratemperatura driver LED LM o sensore guasto
	10	Sovratemperatura ambiente LM o sensore guasto
	11	Sovratemperatura termistore rosso LM o sensore guasto
	12	Sovratemperatura termistore verde LM o sensore guasto
	13	Sovratemperatura termistore blu LM o sensore guasto
	14	Sovratemperatura termistore IR LM o sensore guasto
Sensori del modulo EM (Electronics Module)		
SE	01	Ingresso del modulo EM
	02	Temperatura driver del pannello
	03	Temperatura processore immagini
	04	Temperatura scheda opzionale 1
	05	Temperatura scheda opzionale 2
	06	Temperatura scheda opzionale 3
	07	Temperatura scheda opzionale 4
Varie		
PR	01	Errore di corrispondenza dei moduli EM/PHM. Aggiornamento necessario
	02	Scheda per l'elaborazione delle immagini mancante o non posizionata correttamente

5.3 Alimentazione

5.3.1 Il proiettore non si accende

1. Accertarsi che il proiettore sia collegato alla fonte di alimentazione.
2. Verificare che i cavi siano collegati e che non siano danneggiati.

5.4 Modulo di illuminazione

5.4.1 Il modulo di illuminazione si spegne improvvisamente

1. Verificare l'impostazione dell'otturatore. Se sulla finestra di visualizzazione dello stato è visualizzato **SH**, è possibile che l'otturatore sia attivato. Alternare tra le modalità dell'otturatore. In **White Mode** (Modalità bianco) è possibile visualizzare i menu.
2. Verificare che l'opzione **RGB Brightness** (Luminosità RGB) sia impostata su un valore superiore a 0 per garantire la visibilità dell'immagine. Si è verificato un surriscaldamento dei dispositivi DMD. Verificare la presenza di eventuali condizioni di emergenza.

5.5 Visualizzazione

5.5.1 Il proiettore è acceso, ma non viene visualizzato niente.

1. Accertarsi che l'obiettivo sia privo dei copriobiettivi anteriori e posteriori.
2. Accertarsi che nella configurazione del canale sia selezionato il pulsante di visualizzazione corretto.
3. Accertarsi che il proiettore sia collegato alla sorgente di alimentazione CA.
4. Verificare i collegamenti dei cavi e assicurarsi che sia selezionata una sorgente alternativa.
5. Verificare che il cavo DVI tra il modulo PHM e il modulo EM sia collegato.
6. Verificare che sia possibile accedere ai moduli di verifica. In questo caso, verificare nuovamente i collegamenti della sorgente.

5.5.2 La visualizzazione è tremolante o instabile

1. Se la visualizzazione è tremolante o lampeggia in modo irregolare, verificare il corretto collegamento della sorgente e l'adeguata qualità del rilevamento. Se la sorgente è di qualità scadente o se è collegata in modo errato, il proiettore effettua dei tentativi ripetuti di visualizzazione dell'immagine, anche se per breve tempo.
2. La frequenza di scansione orizzontale o verticale del segnale in ingresso potrebbe non corrispondere alla gamma del proiettore.
3. È possibile che il segnale di sincronizzazione sia inadeguato. Risolvere il problema relativo alla sorgente.

5.5.3 La visualizzazione è offuscata

1. La sorgente potrebbe presentare una terminazione doppia. Accertarsi che la sorgente presenti una sola terminazione.
2. Se la sorgente non è di tipo video, potrebbe essere necessario effettuare un'operazione di clamping per correggere la sincronizzazione.
3. Verificare l'impostazione **RGB Brightness** (Luminosità RGB) e il comando **Brightness Uniformity** (Uniformità della luminosità).
4. Se è stato utilizzato il software Twist™, provare a disattivare la sfumatura.

5.5.4 La parte superiore della visualizzazione oscilla, presenta sovrapposizioni o è tremolante

1. A volte, questo problema si verifica con le sorgenti video o VCR. Verificare la sorgente in uso.
2. Verificare che l'impostazione **RGB Brightness** (Luminosità RGB) non sia regolata su un valore basso.

5.5.5 Parte della visualizzazione risulta tagliata o deformata e visibile sul bordo opposto

Potrebbe essere necessario regolare il ridimensionamento. Effettuare la regolazione affinché l'intera immagine risulti visibile e centrata.

5.5.6 La visualizzazione risulta compressa e allungata in senso verticale

1. La frequenza di clock del campionamento dei pixel non è adatta alla sorgente in uso.
2. È possibile che le opzioni relative alle dimensioni e alla posizione siano regolate in modo errato rispetto al segnale della sorgente in ingresso.
3. Verificare la correzione geometrica della distorsione o della deformazione trapezoidale.

5.5.7 La qualità della visualizzazione varia in modo continuo

1. È possibile che il segnale della sorgente in ingresso sia di qualità scadente.
2. È possibile che la frequenza orizzontale o verticale dell'ingresso sia stata modificata a livello di sorgente.

5.5.8 La visualizzazione si blocca improvvisamente

Se lo schermo diventa nero improvvisamente, è possibile che un disturbo causato da un picco di tensione nell'ingresso CA o in corrispondenza della presa di terra abbia interrotto la capacità del proiettore di sintonizzarsi su un segnale. Spegnere il proiettore, quindi riaccenderlo.

5.5.9 I colori della visualizzazione sono imprecisi

È possibile che sia necessario regolare le impostazioni relative a colore, tonalità, spazio cromatico e/o temperatura del colore nella sorgente di ingresso o utilizzando il menu **Channel** (Canale) **> Page2** (Pagina2) dell'interfaccia utente Web.

5.5.10 La visualizzazione non è rettangolare

1. Controllare il livellamento del proiettore. Assicurarsi che le superfici dell'obiettivo e dello schermo siano parallele tra loro.
2. Effettuare le regolazioni dell'offset verticale sulla montatura dell'obiettivo, in base alle esigenze.
3. Verificare le impostazioni relative alle correzioni geometriche, ad esempio, la regolazione della deformazione trapezoidale.

5.5.11 La visualizzazione presenta dei disturbi

1. È possibile che sia necessario regolare la visualizzazione nella sorgente in ingresso. Regolare il tracciamento dei pixel, la fase e il filtro. I disturbi sono comuni nei segnali YPbPr provenienti da un lettore DVD.
2. Assicurarsi che l'ingresso video disponga di terminazione (75 ohm). Se il collegamento corrente è l'ultimo di una serie di connessioni, l'ingresso video deve presentare la terminazione solo in corrispondenza dell'ultimo ingresso della sorgente.
3. È possibile che il segnale in ingresso e/o i relativi cavi di collegamento siano di bassa qualità.
4. Se la distanza tra il dispositivo sorgente in ingresso e il proiettore è superiore a 7,6 m, potrebbe essere necessario amplificare o condizionare il segnale.
5. Se la sorgente è un dispositivo VCR o una trasmissione radio, il dettaglio potrebbe essere impostato su livelli troppo elevati.

5.6 ArrayLOC

5.6.1 Impossibile trovare i controlli di regolazione del colore

Utilizzare le opzioni di regolazione del colore nel menu ArrayLOC: accedere a **Main menu** (Menu principale) > **Configuration** (Configurazione) > **ArrayLOC**. Le opzioni Color Adjustments by X, Y (Regolazioni del colore per X,Y) e Color Saturation (Saturazione colore) non sono disponibili per l'uso generico. Tali opzioni fanno parte del menu Service (Assistenza) protetto da codice di accesso.

5.6.2 Le impostazioni dei colori/delle immagini sono disattivate

Per attivare ArrayLOC: accedere a **Main menu** (Menu principale) > **Configuration** (Configurazione) > **ArrayLOC** > **Bright/ColorLOC Mode** (Modalità Bright/ColorLOC) , quindi impostare Fixed (Fisso), Cool (Freddo) o Bright (Luminoso).

Se ArrayLOC è attivato

- ArrayLOC gestisce le impostazioni di luminosità e colore, ignorando altre impostazioni relative al colore, quali **Advanced Image Settings** (Impostazioni avanzate immagine) > **Color Settings** (Impostazioni colore).
- Le impostazioni del colore **Main menu** (Menu principale) > **Configuration** (Configurazione) > **ArrayLOC** > **Array Color Target** (Destinazione colore serie) sono disponibili per il proiettore principale e sono disattivate per tutti gli altri proiettori. Per impostare il proiettore come proiettore principale: accedere a **Main menu** (Menu principale) > **Configuration** (Configurazione) > **ArrayLOC** > **Synchronize to This Projector** (Sincronizza con questo proiettore). È possibile impostare come principale qualsiasi proiettore incluso nella serie o nel gruppo BC. L'ultimo proiettore da impostare come principale è il proiettore principale della serie (All, Tutti) o del gruppo BC (Group, Gruppo). Questa impostazione non viene salvata tra le sessioni.

5.6.3 Il sensore non è calibrato (avviso giallo)

La calibrazione del sensore deve essere effettuata da tecnici del servizio di assistenza Christie qualificati. Contattare il servizio di assistenza clienti.

5.6.4 Gamma di destinazione non valida (avviso giallo)

Un'impostazione del colore non è valida per lo spazio cromatico corrente, ad esempio, un punto bianco non incluso nella gamma.

1. Accedere al menu Array Color Target (Destinazione colore serie): **Main** (Principale) **> Configuration** (Configurazione) **> ArrayLOC > Array Color Target** (Destinazione colore serie).
2. Selezionare le impostazioni XY dei colori.

5.6.5 Impossibile ottenere la luminosità e la gamma di destinazione (avviso giallo)

Se un proiettore della serie non è in grado di ottenere la luminosità o lo spazio cromatico di destinazione minimi, la funzione BCLOC viene disattivata e smette di fornire i dati necessari per i calcoli prestazionali.

- Provare a ridurre le impostazioni relative alla luminosità di destinazione o alla gamma dei colori di destinazione fino a quando tutti i proiettori non raggiungono le stesse prestazioni.
- Se la differenza è eccessiva, potrebbe essere necessario sostituire il modulo di illuminazione. Contattare il servizio di assistenza clienti.

6 Specifiche tecniche

6.1 Norme

6.1.1 Sicurezza

Prestare attenzione all'etichetta sul proiettore che indica possibili rischi di danni alla vista nel caso in cui la luce delle radiazioni LED visibili e invisibili venga osservata direttamente attraverso determinati strumenti ottici a distanza ravvicinata.

⚠ ATTENZIONE **Il proiettore è una sorgente di classe 2M di radiazioni LED visibili e invisibili. Se la luce LED viene osservata direttamente mediante determinati strumenti ottici (quali lenti di ingrandimento e microscopi) entro una distanza di 100 mm, potrebbero insorgere rischi di danni alla vista.**

- CSA C22.2 n. 60950-1-03 Prima edizione
- UL 60950-1 1ª edizione
- Norma europea IEC 60950-1:2001, Sicurezza delle apparecchiature informatiche

6.1.2 Normative ambientali

- Direttiva UE (2002/95/CE) sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose (RoHS) nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche ed emendamenti ufficiali applicabili.
- Direttiva UE (2002/96/CE) sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed emendamenti ufficiali applicabili.
- Specifica Japanese Industrial Standard (JIS C 0950:2005) sulla dichiarazione della presenza di determinate sostanze chimiche per le apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Ordine N. 39 (02/2006) del Ministero cinese dell'informazione sul controllo dell'inquinamento causato dai prodotti informatici elettronici, sui limiti delle concentrazioni di sostanze pericolose (SJ/T11363-2006) e sul requisito di contrassegno dei prodotti applicabile (SJ/T11364-2006).

6.1.3 Emissioni

- Codice di norme federali FCC, Titolo 47, Parte 15, Emissioni condotte e irradiate, Classe A
- Norma EN55022 (CISPR 22) per le apparecchiature di tecnologia dell'informazione, condotte e irradiate, Classe A
- EN61000-3-2 Distorsione armonica indotta
- EN61000-3-3 Fluttuazioni di tensione indotte (Flicker)

6.1.4 Compatibilità elettromagnetica

- FCC CFR47, Parte 15, Sottoparte B, Classe A - Radiazioni non intenzionali
- CISPR 22: 2005 (Modificata)/EN55022:2006, Classe A - Apparecchiature informatiche
- CISPR 24: 1997 (Modificata) +A1:2001+A2:2002/EN55024: 1998 +A1:2001 +A2:2003 EMC
- Requisiti - Apparecchiature informatiche

6.1.5 Immunità

Normativa EN55024, specifica per le apparecchiature informatiche (tutte le parti), che comprende le seguenti normative:

- EN61000-4-2 ESD Immunità alle scariche di elettricità statica
- EN61000-4-3 Immunità ai campi elettromagnetici irradiati
- EN61000-4-4 Immunità ai transitori elettrici veloci/burst
- EN61000-4-5 Immunità alle sovratensioni
- EN61000-4-6 Immunità ai disturbi condotti
- EN61000-4-8 Immunità a campi magnetici
- EN61000-4-11 Immunità a buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione

6.2 Display

Risoluzione	WUXGA (1920 x 1200)
Luminosità	600 lumen a 75% EBU ± 10%
Rapporto di contrasto	Full-ON/Full-OFF 1500:1 min. Nativo (ANSI) 450:1 ± 10%
Uniformità della luminosità	90% min dal centro all'angolo con offset dell'obiettivo pari a 0 100% con regolazione software
Colori e scala di grigi	Risoluzione - 8 bit Colori visualizzabili - 16,8 milioni
Temperatura del colore	Colore bianco nativo (K) - 6500 +/- 500 Colore bianco immagine (K) - da 3200 a 9300 Intervallo di regolazione - 3200K – 9600K Variazione della temperatura del colore (K) - 250

6.3 Requisiti di alimentazione

GENERALI	MATRIX STIM
Intervallo di tensione	90 - 240 V CA nominale
Frequenza di linea	50 - 60 Hz nominale
Corrente di picco massima	30 A max.
Consumo energetico	400 W max.
Consumo di corrente tipico (luminosità normale, singolo ingresso)	4 A a 100 V
Consumo di corrente massimo (massima luminosità, più ingressi e accessori esterni)	5,9 A a 100 V

NOTA: *l'uso della funzione di regolazione avanzata dei colori per modificare la luminosità del proiettore potrebbe aumentare il consumo energetico oltre il livello di corrente tipico. Il consumo energetico massimo include l'aggiunta di schede di ingresso e di accessori esterni supplementari utilizzati al massimo livello di luminosità.*

6.4 Modulo di illuminazione

TIPO	MODULI LED 3XPT120
Posizione di funzionamento	Qualsiasi
Durata unità di gestione della luce	50.000 ore

6.5 Caratteristiche fisiche

Dimensioni massime del prodotto (L x P x A)

Gruppo modulo della testa di proiezione (con modulo LM)	219 mm x 467 mm x 286 mm
Modulo dei componenti elettronici	426 mm x 426 mm x 169 mm

Peso del prodotto

Gruppo modulo della testa di proiezione e modulo di illuminazione	15,9 kg
Modulo dei componenti elettronici	4,4 kg

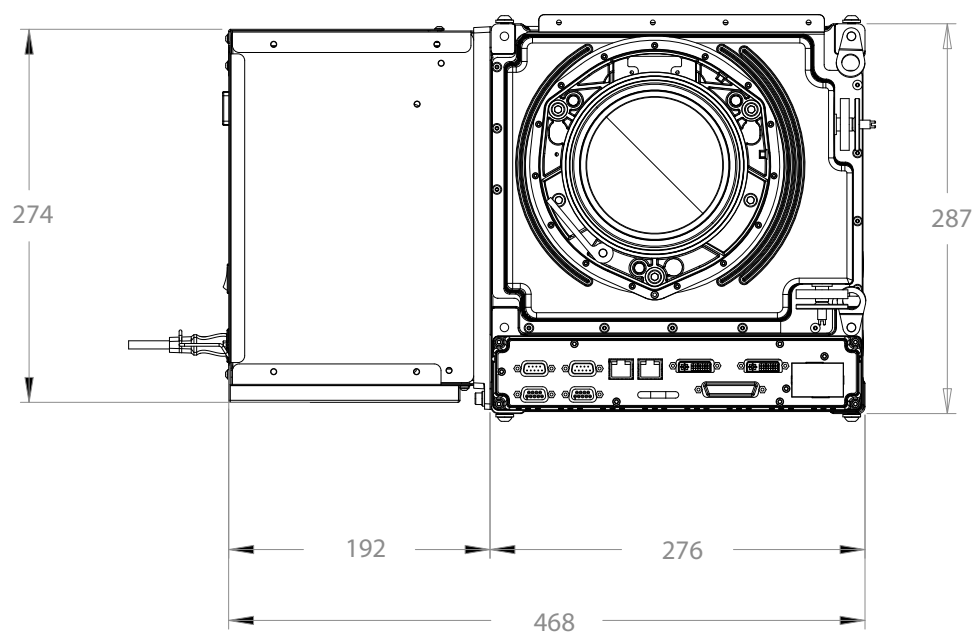



Figura 6-1 Dimensioni anteriori (mm)

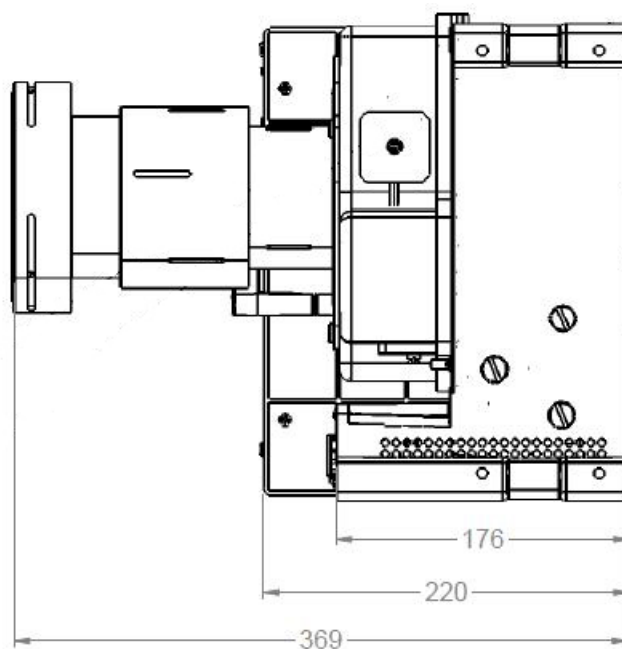



Figura 6-2 Dimensioni laterali (mm)

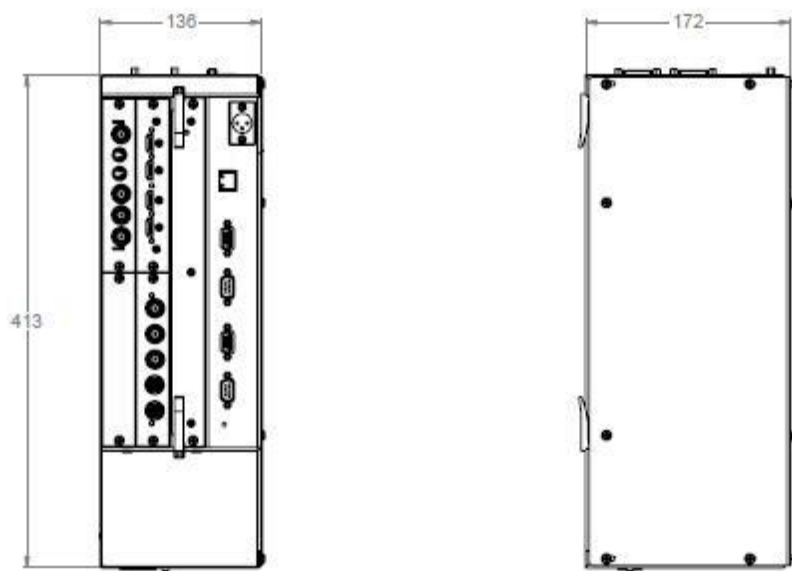



Figura 6-3 Dimensioni del modulo elettronico (mm)

6.6 Ambiente

Ambiente operativo

Temperatura	Da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 95 °F)
Umidità	15% - 90%
Altitudine	0 - 3048 m
Vibrazione	0,05 Grm 10-500 Hz, 15 minuti tutti gli assi

Ambiente non operativo

Temperatura	Da -25 °C a 70 °C (da -13 °F a 158 °F) con umidità relativa variabile compresa tra 0% e 95%
Umidità	0% - 95% (senza condensa)
Altitudine	Da 0 a 9144 m
Vibrazione	0,074 Grm 10-500 Hz, 15 minuti tutti gli assi

6.7 Componenti standard

- Cavo di alimentazione (per Nord America ed Europa)
- Scheda di ingresso digitale
- Manuale dell'utente - N/P: 020-100306-XX

6.8 Accessori opzionali

Kit dell'utente (N/P: 125-107109-XX)

- Manuale dell'utente (in formato elettronico e cartaceo)
- Manuale di installazione (in formato elettronico e cartaceo)
- Tutti gli strumenti necessari per i normali interventi di riparazione

Altre schede di ingresso

- Scheda di ingresso (DVI) digitale, scheda di ingresso VGA (N/P: 108-312101-XX)

Manuale di manutenzione

- Manuale di manutenzione (N/P:020-100201-XX)

Obiettivi

- Fisso 0,64:1 (HD/WUXGA) - N/P: 125-103105-XX
- Fisso 0,75:1 (HD/WUXGA) - N/P: 125-105107-XX
- Zoom 1,2-1,6:1 (HD/WUXGA) - N/P: 125-101103-XX

6.9 Ingressi

RGB O YPRPB ANALOGICI	(Formato di scansione interlacciato o progressivo)	
Frequenza clock pixel	13 - 270 MHz max.	**NOTA:** *le frequenze di pixel superiori a 150 MHz richiedono l'uso di una scheda DIPC*
Spazio cromatico	RGB o YPbPr	
Livelli in ingresso:	R, G, B - con sincronizzazione:	1,0 Vp-p ±2 dB
	R, G, B - senza sincronizzazione:	0,7 Vp-p ±2 dB
	Pb, Pr	0,7 p-p ±2 dB
	Offset CC	± 2V
	Impedenza nominale	75 ohm

SINCRONIZZAZIONE	(Formato di scansione interlacciato o progressivo)
Gamma di frequenza orizzontale	15 - 150 Hz
Gamma di frequenza verticale 1,3	23 - 150 Hz
Tipo di sincronizzazione	O e V separati
	Composito (due livelli, tre livelli, XOR) Sincronizzazione su verde/luminanza (due livelli, tre livelli) Impulsi serrati e/o di equalizzazione Compatibilità con MarcoVision
2 polarità	Positiva o negativa
2 livelli di ingresso	0,5 Vpp - 4,0 Vpp
2 gamme di funzionamento CC	± 3 V
2 impedenze nominali	75 ohm
Ciclo di servizio sincronizzazione orizzontale 3% min., 20% max.	

NOTE: 1) *Il valore specifica la velocità dei fotogrammi di sorgenti non interlacciate e la velocità di campo di sorgenti interlacciate. Le velocità dei fotogrammi o dei campi superiori alla velocità di aggiornamento massima dei pannelli verranno visualizzate a una velocità inferiore.* **2)** *Non applicabile alla sincronizzazione su verde/luminanza.* **3)** *Con l'aumento della frequenza orizzontale e/o del rapporto di formato verticale delle linee di ingresso per le linee di uscita, per molte sorgenti viene attivata l'elaborazione interna da 180 Mpix/s, che limita il numero di pixel elaborabili.*

DVI-I – ANALOGICO	
Caratteristiche degli ingressi	Uguali a quelle dell'ingresso RGB analogico, ad eccezione di quanto riportato di seguito.
Formati	RGB o YPbPr – Il segnale video non può essere trasmesso al decodificatore
Tipi di sincronizzazione	O e V separati (diretti o scambiati) Doppio livello – Solo livelli TTL Composito (XOR, OR) Sincronizzazione su verde Impulsi serrati e/o di equalizzazione MacroVision (standard e progressivo)
Logica sincronizzazione analogica bassa	0 V - 0,8 V
Logica sincronizzazione analogica alta	2,4 V - 5 V
Impedenza di ingresso di sincronizzazione analogica	1 kW

DVI-I – DIGITALE		
Caratteristiche degli ingressi	Conforme alla specifica DVI	
Lunghezza del cavo DVI	5 m	
Frequenza pixel Single Link DVI	25 - 165 MPix/s	**NOTA:** *le frequenze di pixel superiori a 150 MHz richiedono l'uso di una scheda DIPC*
Frequenza pixel Dual Link DVI	165 - 330 MPix/s	**NOTA:** *le frequenze di pixel superiori a 150 MHz richiedono l'uso di una scheda DIPC*
EDID	Supportato	
HDCP (High Speed Digital Content Protection)	Supportato	
INGRESSO SERIALE RS-232/RS-422		
Tipo di connettore	2 DB9 maschio (RS-232 USCITA, GPIO) 2 DB9 femmina (RS-232 INGRESSO, RS-422 INGRESSO)	
CONTROLLO DI RETE		
Ethernet	Conforme alla specifica DVI	
Velocità in baud massima	1 connettore RJ45	
TELECOMANDO		
Tipo	Raggi infrarossi a bassa frequenza con possibilità di cablaggio	
Raggio di azione	30 metri	
Puntatore laser	Incluso	
Tipo di pila (2 necessarie)	Pila alcalina AA da 1,5 V	
TELECOMANDO CON CAVO		
Tipo di connettore	XLR	
Livelli di ingresso	Alto: 2,2 V min. Basso: 0,9 V max. Alimentazione: 500 mA a 5 V	